

FACULTÉ MIXTE DE MÉDECINE
ET DE PHARMACIE DE NANTES-ANGERS

Section d'ANGERS

Année 1967

N° 9

THÈSE

pour le

DOCTORAT EN MÉDECINE

(Diplôme d'Etat)

par

Jack-André ACHARD

né le 23 Octobre 1937, à THOUARCÉ (M.-et-L.)

Présentée et soutenue publiquement le

F OCT. 1967

19

Les Méningites aiguës purulentes du nouveau-né
(A propos de 44 observations)

Président : Monsieur le Professeur DELAITRE

FACULTÉ MIXTE DE MÉDECINE
ET DE PHARMACIE DE NANTES-ANGERS

Section d'ANGERS

Année 1967

N°

THÈSE

pour le

DOCTORAT EN MÉDECINE

(Diplôme d'Etat)

par

Jack-André ACHARD

né le 23 Octobre 1937, à THOUARCÉ (M.-et-L.)

Présentée et soutenue publiquement le

19

Les Méningites aiguës purulentes du nouveau-né
(A propos de 44 observations)

Président : Monsieur le Professeur DELAITRE

FACULTÉ MIXTE de MÉDECINE et de PHARMACIE de NANTES-ANGERS

Section d'ANGERS

Directeur Honoraire de l'Ecole Préparatoire : M. METZGER

Professeurs Honoraires de l'Ecole Nationale :

MM. DAVID, ROUSSEAU, SARAZIN, AMSLER

Vice-Doyen : M. R. ROUCHY

- Assesseur : M. H. GERMAIN

I - PROFESSEURS

a) Professeurs titulaires :

MM. COTTIN	Chimie Générale
DELAITRE	Clinique Médicale Infantile
DESJOBERT	Pharmacie Chimique et Toxicologie
FRESSINAUD	Clinique Médicale B
GERMAIN	Botanique et Cryptogamie
GOYER	Clinique Chirurgicale B
GUERIN	Biophysique Médicale
HERISSET	Matière Médicale
HERMANN	Clinique Ophtalmologique
JOLIVET	Chimie Analytique
LAFARGUE	Pharmacie Galénique
MARTIN	Pathologie Chirurgicale
MENARD	Hygiène et Médecine Sociale
NAULLEAU	Clinique Chirurgicale A
OURY	Clinique Pneumo-Phtisiologique
PERREAU	Clinique Médicale A
ROUCHY	Clinique Obstétricale et Gynécologique

b) Professeur titulaire à titre personnel :

M. LE CANNELIER Clinique Obstétricale et Gynécologique

II - MAITRES DE CONFÉRENCES AGRÉGÉS

MM. AUGEREAU	Pharmacodynamie
BAILLY	Physique
CAVELLAT (Mme)	Anesthésiologie
CARON	Electroradiologie
COULLAUD	Physiologie
DROZ	Histologie et Embryologie
GUNTZ	Anatomie
HOCQUET	Parasitologie
HY	Dermato-Vénéréologie
JOUBAUD	Méd. Gén. et Expérimentale
PILLET	Anatomie
PILLOT	Bactériologie
PRELOT (Mlle)	Zoologie
SIMARD	Anatomie Pathologique
TADEI	Thérapeutique
de VERNEJOUL	Physique Médicale

III - AGRÉGÉS

MM. GODLEWSKI	Neurologie et Psychiâtrie
PARSY	Oto-rhino-laryngologie
RENIER	Médecine Générale
ROGNON	Chirurgie Générale
TESTARD	Pédiâtrie
THUAU	Pathologie Médicale

IV - AGRÉGÉ LIBRE

M. PERTUS	Urologie
-----------------	----------

Secrétaire de la Faculté M. R. MAILLEUX

Conservateur de la Bibliothèque de l'Université :
Mme GALKOWSKI

A M A F E M M E

A M E S P A R E N T S

A M E S F R È R E S E T S Œ U R S

A M E S B E A U X - P A R E N T S

A T O U S M E S A M I S

A NOTRE MAITRE ET PRÉSIDENT DE THÈSE

Monsieur le Professeur DELAITRE

Professeur de Clinique Médicale Infantile

Médecin des Hôpitaux

Chevalier de la Légion d'Honneur

qui nous a inspiré le sujet de cette
thèse et a bien voulu nous guider
dans ce travail.

Qu'il trouve ici l'expression de no-
tre reconnaissance pour le riche en-
seignement qu'il nous a prodigué.

A Monsieur le Professeur ROUCHY

Professeur de Clinique Obstétricale et Gynécologique

Vice-Doyen de la Faculté de Médecine

Chirurgien des Hôpitaux

Officier de la Légion d'Honneur

En témoignage de notre respectueuse gratitude.

A Monsieur le Professeur PERREAU

Professeur de Clinique Médicale
Médecin des Hôpitaux
Chevalier de la Légion d'Honneur

A Monsieur le Professeur MÉNARD

Professeur d'Hygiène et de Médecine Sociale
Médecin des Hôpitaux

A Monsieur le Professeur TESTARD

Agrégé de Pédiatrie

En témoignage de notre respect
et de notre vive reconnaissance
pour leur enseignement.

A N O S M A I T R E S

dans l ' E X T E R N A T e t l ' I N T E R N A T

Monsieur le Professeur R. ROUCHY

Monsieur le Professeur L. FRESSINAUD-MASDEFEIX

Monsieur le Professeur P. PERREAU

Monsieur le Professeur R. DELAITRE

Monsieur le Professeur R. GOYER

Monsieur le Professeur R. AMSLER

Monsieur le Docteur P. VAUCLIN

A NOS MAITRES DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE
ET DU CENTRE HOSPITALIER ET UNIVERSITAIRE D'ANGERS

A Monsieur le Docteur Ch. MIGNEN

Médecin des Hôpitaux

A Monsieur le Docteur R. BONHOMME

Médecin des Hôpitaux

En témoignage de notre reconnaissance.

Par délibération en date du 28 Janvier 1966,
la Faculté a arrêté que les opinions émises dans les
dissertations qui lui seront présentées doivent être
considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle
n'entend leur donner aucune approbation, ni improba-
tion.

MÉNINGITES AIGUËS PURULENTES

DU NOUVEAU - NÉ

(à propos de 44 Observations)

I N T R O D U C T I O N

Le dessein de consacrer notre thèse aux méningites du nouveau-né nous a été suggéré par le nombre relativement élevé d'enfants atteints de cette affection, observés par nous dans le Service de notre Maître le Professeur DELAITRE. Elle a la réputation d'être rare par rapport à l'ensemble des méningites purulentes de l'enfance, mais c'est un type d'infection assez fréquent de la période néo-natale et BARDY en 1959, dans sa thèse préparée dans le Même Service, soulignait cette notion.

Le caractère gravissime de la Maladie est bien classique. Les chances de la guérir sont considérées comme très minimales et cela ressort à l'évidence de travaux même les plus récents. Une telle gravité n'est assurément pas niable mais il n'est peut-être pas impossible d'atténuer un peu la rigueur de ce verdict. La date souvent trop tardive du diagnostic, la résistance à tous les traitements de certains germes, sont les éléments essentiels qui expliquent les décès. Mais, si bien des échecs subsistent, nous sommes amenés par contre à reconnaître dans nos cas, une évolution assez différente avant 1960, et depuis cette date, tout au moins si nous nous référons au groupe le plus important, celui des méningites à Colibacille.

Ces possibilités, tirées à première vue, d'un diagnostic plus précoce et d'un ensemble thérapeutique sans doute plus solide, nous ont donné le désir d'analyser et de comparer les observations anciennes et les cas récents du Service de Clinique Médicale Infantile et de confronter nos résultats à ceux des autres statistiques.

HISTORIQUE

En 1857, l'observation de STOLTZ, parue dans la Gazette des Hôpitaux, ouvrait l'histoire des méningites purulentes néo-natales; déjà, l'auteur mettait en relief certains caractères étiologiques et cliniques sur lesquels on insiste encore actuellement; c'est ainsi qu'il est question au chapitre étiologique, d'un épisode fébrile pendant la grossesse, d'une rupture prématurée des membranes et d'un état de mort apparente du nouveau-né; quant aux symptômes de la maladie, on retrouve le refus de la tétée, la somnolence, les gémissements et les convulsions.

Il faut rappeler que c'est en 1890, grâce à QUINCKE que la ponction lombaire permet d'établir le diagnostic avant l'autopsie du malade.

KOPLICK, en 1916, fait une description plus détaillée de l'affection.

Enfin, c'est avec l'apparition des sulfamides, vers 1935, que le traitement effectif des méningites purulentes peut être envisagé. Mais il faut attendre une dizaine d'années pour assister à quelques guérisons de méningites toutes à germes cocci-pathogènes.

En 1954, DEBRE et MOZZICONACCI, font une mise au point du problème en rassemblant 46 observations de la littérature dont 13 cas personnels. Les auteurs mettent l'accent sur la difficulté du diagnostic et la gravité du pronostic malgré les antibiotiques; ils insistent sur la nécessité d'une rachicentèse au moindre doute, sans attendre des signes évocateurs tels qu'une raideur de la nuque ou une tension de la fontanelle. Par contre, l'apparition d'un refus de boire, d'une cyanose, de cris ou de convulsions chez un nouveau-né après une période de latence de quelques jours est une indication formelle à la ponction lombaire.

En 1959, notre Maître, le Professeur DELAITRE publie plusieurs articles consacrés aux méningites du nouveau-né et inspire sur ce sujet la thèse de BARDY. Il insiste sur la fréquence de ces méningites et la valeur de certains signes fonctionnels tels que refus de boire, accès de cyanose, torpeur, agitation et convulsions, signes qui prennent toute leur valeur après un intervalle libre de quelques jours à deux ou trois semaines. Mais, malgré des moyens thérapeutiques plus importants, le pronostic reste très sévère.

Enfin, depuis 1960, de nouveaux travaux, tant en France qu'à l'étranger, ont été consacrés à cette question. Nous ne citerons que les plus importants :

En 1961, GROOVER rapporte 39 observations de méningite purulente du nouveau-né traitée à l'Hôpital des Enfants de Cincinnati; l'affection représente 2,2 pour 1000 des malades chez le prématuré et 0,13 pour 1000 chez le

nouveau-né à terme; on retrouve les mêmes facteurs étiologiques connus (prématurité et complications obstétricales) et la même fréquence des germes intestinaux. Le diagnostic est difficile en raison de la pauvreté du tableau clinique du début et pourtant, insiste l'auteur, les chances de survie ne tiennent qu'à la précocité de la thérapeutique.

A l'Hôpital Universitaire de Copenhague, DYGGVE a pu observer 17 cas de méningites purulentes; il signale deux éléments originaux : la survenue de ces méningites en automne et en hiver et la prédominance de l'affection chez les garçons (16 fois). Les difficultés diagnostiques sont également soulignées; l'auteur réserve le traitement intra-rachidien aux méningites à *Colibacilles* et à *Listéria Monocytogènes* avec quelques succès.

En France, CHAPTAL publie une étude en 1965, à propos de 43 observations personnelles de méningites du nouveau-né : la gravité de l'affection et l'échec de la thérapeutique tirent leur origine des particularités étiologiques, immunologiques et anatomiques des méningites suppurées observées à cet âge, aggravées dans nombre de cas par la tardivité du diagnostic.

Pour LAPLANE, en 1965, les méningites néo-natales sont peu fréquentes mais de pronostic toujours redoutable, et cela malgré un diagnostic établi précocement. Une telle gravité est en partie causée par la déficience immunitaire du nouveau-né vis-à-vis des germes les plus souvent rencontrés actuellement : les entéro-bactéries.

CHAPITRE I

O B S E R V A T I O N S

Un des points importants de notre travail est le rapport de nos 44 observations sur lesquelles nous appuierons les réflexions que nous aura suggérées l'expérience de la Maladie.

Nous présenterons ces observations de la façon suivante :

- tout d'abord, nous résumerons les 18 cas déjà étudiés par BARDY dans sa thèse en 1959. Nous ajouterons 8 autres cas observés dans le Service avant 1960;

- puis nous détaillerons les observations les plus récentes au nombre de 18 qui concernent des malades soignés depuis 1960.

Si nous nous sommes fixés cette date de 1960, c'est qu'à partir de ce moment, nous avons eu l'impression véritable d'une efficacité thérapeutique avec un pronostic nettement amélioré. Nous nous permettons de rappeler une observation datée de 1959, la première qui nous ait encouragés à poursuivre dans cette voie.

G... Bruno

Né le 22 mars 1959.

Accouchement normal - Grossesse compliquée dans les dernières semaines d'une infection urinaire avec albuminurie importante et cystite. Poids de naissance : 2.900 grs.

Depuis la naissance, le nouveau-né est endormi et anorexique. Le 12^e jour, le médecin le fait hospitaliser pour des gémissements continuels.

L'examen à l'entrée met en évidence une hyperexcitabilité, une absence de Grasping, un signe de Moro très vif, la fontanelle est souple.

La ponction lombaire ramène un liquide purulent, contenant 13.200 éléments avec 92 % de polynucléaires et d'innombrables bacilles Gram négatif. A la culture, il s'agit de colibacilles qui seront sensibles à la Terramycine, Streptomycine, Chloromycétine. L'albuminorachie est à 3 gr, la glycorachie à 0,08 gr.

Le traitement mis en route aussitôt comprend :

- Pénicilline : 800.000 Unités pendant 5 jours,
- Streptomycine : en intra-musculaire, 0,20 gr pendant 20 jours,

- Chloramphénicol : 0,25 gr x 2, en suppositoires pendant 15 jours,
- Auréomycine : 150 mgr dans une perfusion pendant 5 jours puis Terramycine, 100 mgr pendant 5 jours,
- Sultirène : 0,25 gr per os pendant 17 jours,
- Cortisone : 25 mgr pendant 17 jours,
- Voie intra-rachidienne : Streptomycine 0,02, et Hydrocortisone 12 mgr pendant 7 jours.

L'évolution clinique

Elle se fera sans incidents. Dès le 2^e jour, l'enfant boit bien, son examen neurologique devient normal et le périmètre céphalique n'augmente pas anormalement.

Quarante jours plus tard, il sort du Service en très bon état; il sourit, son périmètre céphalique est de 36,5 cm; son poids est de 4.110 grs.

Il sera revu régulièrement huit jours, quinze jours puis trois semaines plus tard avec ponction lombaire de contrôle. L'enfant va très bien; son éveil est normal. Il sera ensuite examiné dans le Service à l'âge de 5 mois; son développement staturo-pondéral et psychologique est normal.

L'évolution du liquide céphalo-rachidien sera suivie sur le tableau suivant :

	CHIMIE			BACTÉRIOLOGIE		
	A	S	C	Eléments	Gram	Cultures
ENTRÉE	3 gr	0,08		13.200	-	Coli
2 j.	4,20	0,33		44.800	-	Stériles
4 j.	2,20	0,52		480		
15 j.	1,10	0,41		466		
20 j.	1,10	0,39		88		
25 j.	0,95	0,32		49		
30 j.	0,90	0,42		66		
40 j.	0,60	0,33		21		
50 j.	0,50	0,36		38		
60 j.	0,45	0,40		13		
75 j.	0,40	0,48		13		

EN RÉSUMÉ : Méningite purulente à Colibacille découverte au 12^e jour et traitée par 4 antibiotiques, 1 sulfamide et des corticoïdes, à forte dose, en utilisant, les voies intra-veineuse, intra-musculaire et intra-rachidienne.

Guérison clinique obtenue très rapidement, normalisation plus lente du L.C.R. Evolution lointaine normale avec un recul de 34 mois.

a)	ENFANTS	DATE 1ers signes	ANTÉCÉDENTS	SYMPTOMES	P.L.	EVOLUTION
1)	PATRICIA L... 1-2-59	17 ^e j.	P.N. 3.700 Forceps Céphalhématome	Cyanose Convulsions	Coli	Décès 35 ^e j.
2)	BRUNO G... 22-3-59	12 ^e j.	Cystite pendant la grossesse	Gémissements	13.000 é1. Alb.: 3 gr S : 0,08 Coli	Guérison sans séquelles
3)	ALAIN M... 17-3-58	4 ^e j.	Prématuré Jumeau P.N. 2.050	Apnées Convulsions	Pus	Décès le 5 ^e j.
4)	DOMINIQUE B... 18-1-58	16 ^e j.	Prématuré	Vomissements Torpeur	Alb.: 1,60 Germe ?	Guérison non suivie
5)	OLIVIER D... 7-4-59	29 ^e j.	Prématuré Jumeau P.N. 1.960	Refus de boire Gémissements	Pus	Décès rapide
6)	HUGUETTE M... 11-6-59	5 ^e j.	Rupture des membranes P.N. 2.500	Refus de boire Hypotonie Hypothermie	Alb.: 7 gr S : 0,15 Protéus	Décès rapide
7)	DOMINIQUE H... 31-1-60	3 ^e j.	P.N. 2.500	Anorexie Cyanose	13 ^e jour Alb.: 6,90 Germe ?	Décès 14 ^e j.
8)	THIERRY G... 3-4-60	3 ^e j.	Prématuré P.N. 2.100 Anoxie	Apnées Convulsions	5 ^e jour Alb.: 7 gr Coli	Décès rapide
9)	PIERRE R... 6-3-54	10 ^e j.	P.N. 3.750 Acc.long Réanimation	Céphalhématome T° à 40° Convulsions	Alb.: 4,30 S : 0,08 Coli	Décès 4 ^e j.

	ENFANTS	DATE iers signes	ANTÉCÉDENTS	SYMPTOMES	P.L.	EVOLUTION
10)	JOËL M... 24-5-54	20 ^e j.	Prématuré P.N. 2.360 Parotidite	Anorexie Etat de choc Convulsions	28 ^e j. Alb. 11,60 Coli	Décès 43 ^e j.
11)	CLAUDE B... 8-7-55	6 ^e j.	Prématuré P.N. 2.440	Anorexie Cris +++ Convulsions	18 ^e j. Coli	Guérison
12)	J.-PIERRE C... 1-6-56	7 ^e j.	Jumeau Infection amniotique P.N. 2.800	Cris ++ T° 38° fontanelle tendue	Pneumo- coque	Encéphalo- pathie Comitialité
13)	SERGE D... 27-8-56	10 ^e j.	Jumeau Prématuré P.N. 1.800 Réanimé	Agitation Ictère Vomissements	Coli	Décès rapide
14)	PATRICK B... 14-11-56	12 ^e j.	Mère infectée Coli - Réanimé	Refus sein Somnolence Hypothermie	Alb.: 9,20 S : 0,08 Coli	Hydrocéphalie et décès
15)	MARTINE H... 20-11-56	10 ^e j.	Pyélonéphrite maternelle P.N. 3.500	Refus sein Somnolence T° à 39°3	Alb.: 4,60 S : 0,06 Moraxella	Atrophie cérébrale
16)	JOËL P... 19-11-56	5 ^e j.	Forceps P.N. 3.620	Convulsions	45 ^e j. Protéus	Hydrocéphalie neuro- chirurgie Décès à 4 mois
17)	ANNETTE B... 18-5-57	5 ^e j.	P.N. 4.200 Céphalhématome	Anorexie Cri plaintif Cyanose	Alb.: 8,30 S : 0,10 Coli	Décès rapide
18)	DANIEL J... 23-11-55	30 ^e j.	RAS	Convulsions Nuque en arrière	45 ^e j. Alb.: 3,26 S : 0,14 Méningo- coque	Hydrocéphalie neuro- chirurgie

	ENFANTS	DATE 1ers signes	ANTÉCÉDENTS	SYMPTOMES	P.L.	EVOLUTION
19)	MAURICE R... 4-12-57	6 ^e j.		Anorexie Hypothermie Sclérème	Alb.: 1,20 Protéus	Décès 48 h. après
20)	XAVIER E... 20-11-54		Méningite purulente mal traitée	Deux mois Hypertonie	Alb. 13,60 S : 0,08 Ménin- go- coque	Hydrocéphalie Neurochirur. Comitialité
21)	ANNIE P... 20-8-57	3 ^e j.	Prématurée P.N. 1.975 Cyanose Réanimation	Convulsions	Alb.: 1,10 pas de germe	Guérison
22)	FRANCETTE C... 31-3-57	18 ^e j.	Prématurée P.N. 1.410	Anorexie Adynamie Troubles respiratoires	Alb.: 3,30 S : 0,12 Pyocya- nique	Décès 7 j. plus tard
23)	GHISLAINE B... 27-9-58	6 ^e j.	Jumeau Prématurée P.N. 2.200	Torpeur Vomissements Tr. respir.	Alb.: 1,80 Coli	Décès rapide
24)	CHRISTIAN B... 26-6-58	7 ^e j.	P.N. 3.750	Cris ++ T° à 38°	Strepto.	Hydrocéphalie Décès à 3 mois
25)	J.-MICHEL H... 12-11-58	4 ^e j.	Forceps	Cris ++ Refus de boire Placards cutanés	blanche PV : pus Pyocya- nique	Décès rapide
26)	LIONEL C... 19-11-58	5 ^e j.	Pyélonéphrite et Coli. P.N. 3.800	Anorexie Convulsions T° 40°	9 ^e j. Coli	Décès 13 j. plus tard

OBSERVATION N° 1.-

Patricia L... née le 24 avril 1961.

Grossesse normale. Accouchement prématuré à huit mois. Travail long et expulsion difficile après rupture prématurée des membranes et liquide amniotique méconial.

Poids de naissance : 2.490 grs. Etat de mort apparente et réanimation pendant 10 minutes.

L'enfant est adressé dans le Service au 7^e jour pour refus de boire depuis trois jours. La température est à 39° mais il existe un hypercouverage et une concentration trop forte en lait sec dans ses biberons.

L'examen à l'entrée : nouveau-né ayant bon aspect. Poids de 2.290 grs; on note des placards érythémateux sur tout le dos. L'examen neurologique est normal : angle poplité à 90°, symétrique, réflexes archaïques tous retrouvés.

La ponction lombaire ramène un liquide très purulent. La chimie n'est pas connue, la bactériologie répond : nombreux bâtonnets gram négatif. Colibacilles à la culture, sensible à la Colimycine, Streptomycine, Chloramphénicol et Tetracycline.

Le traitement est commencé immédiatement après la ponction lombaire et comprend :
- Pénicilline 500.000 Unités intra-veineuse,
- Streptomycine 0,15, intra-musculaire,
- Colimycine 150.000 Unités intra-musculaire,
- Chloramphénicol 250 mgr en suppositoire,
- Sultirène 250 mgr per os,
- Hydrocortisone intra- musculaire 25 mgr,

et par voie intra-rachidienne :

- Hydrocortisone 5 mgr,
- Streptomycine 0,005 gr.

L'évolution est très rapide vers le décès quelques heures après son entrée.

EN RÉSUMÉ :

Méningite purulente survenue chez un nouveau-né prématuré, réanimé après un accouchement difficile; un refus de boire au 4^e jour est mis sur le compte d'erreurs diététiques et n'entraîne l'hospitalisation que trois jours plus tard.

L'évolution est fatale, malgré le traitement, très rapidement.

OBSERVATION N° 2.-

Bernadette B... née le 16 juin 1962.

Septième grossesse avec hémorragie au 4^e mois. Accouchement prématuré à huit mois et demi.

Poids de naissance : 1.750 grs. A crié aussitôt.

L'enfant est admise immédiatement au Centre des Prématurés. Dès le lendemain, il est noté des troubles respiratoires, un cri plaintif, et des crises de contracture.

La ponction lombaire ramène un liquide louche, avec un chiffre d'albumine à 1 gr.32, 3.930 éléments dont 95 % de polynucléaires, pas de germe à l'examen direct - cultures stériles.

Le traitement est mis en route immédiatement et comprend :

- Pénicilline 300.000 Unités par jour pendant 15 jours,
- Streptomycine : 0,10 gr. pendant 4 jours,
- Chloramphénicol : 250 mgr pendant 11 jours, puis 125 mgr pendant huit jours,
- Terramycine : 100 mgr dans une perfusion intra-veineuse pendant sept jours,
- Sultirène : 62 mgr par jour, pendant 4 jours,
- Solumédrol : 2 mgr pendant 2 jours puis, Prednisone 5 mgr pendant 10 jours.

L'évolution clinique : l'état reste inquiétant les trois premiers jours où l'on note des crises convulsives pendant 24 heures, la disparition des réflexes archaïques, un accès de cyanose et l'apparition d'un muguet. Puis l'amélioration survient progressivement et, deux mois plus tard, l'enfant sort du Service avec un poids de 3.010 grs, un parfait état général et un examen neurologique normal.

Il sera revu ensuite à différentes reprises : trois semaines après, son état général est très bon, l'éveil excellent, l'examen neurologique normal. Il en sera de même à quatre mois, cinq mois et sept mois.

EN RÉSUMÉ :

Méningite purulente, sans germe identifié, chez un nouveau-né débile. Un traitement intensif commencé dès le lendemain de sa naissance permet d'obtenir une guérison immédiate avec un recul de sept mois.

OBSERVATION N° 3.-

Christophe J... né le 7 juillet 1962.

Premier enfant. Grossesse normale à terme. Accouchement normal.
Poids de naissance : 2.800 grs.

Il n'y a aucun incident pendant les huit premiers jours. Au 9^e jour : brusque refus de boire. Il est adressé dans le Service le 17 juillet.

L'examen du nouveau-né est normal. Poids : 2.390 grs, bon aspect, température à 37°, léger ictère, examen neurologique normal. Quelques heures plus tard, apparaissent des convulsions répétées.

La ponction lombaire ramène un liquide trouble avec une albumine à 2 gr.30, un sucre à 0,25, 900 éléments, 60 % polynucléaires. Pas de germe. Cultures stériles.

Le traitement immédiat comprend :

- Pénicilline : 200.000 Unités, deux fois par jour pendant 10 jours,
- Streptomycine : 0,15 gr. par jour pendant 10 jours,
- Terramycine : 100 mgr par jour dans une perfusion intraveineuse pendant 24 heures,
- Chloramphénicol : un suppositoire à 0,250 pendant 8 jours,
- Sultirène : 125 mgr par jour pendant 10 jours,
- Prednisone : 5 mgr per os, pendant 15 jours.

L'évolution clinique : l'enfant convulse le lendemain. Cinq jours plus tard, son état est nettement amélioré; il boit bien mais la ponction lombaire ne ramène que quelques gouttes et la fontanelle est creuse.

Les jours suivants, l'examen neurologique devient normal. Il apparaît un muguet buccal. Le 10^e jour, on arrête le traitement antibiotique. Puis l'enfant sort du Service le 16^e jour : il pèse 2.540 grs, son périmètre crânien est de 34 cm.

L'enfant ne sera revu qu'un mois plus tard. Il est en bon état nutritionnel, mais l'examen neurologique est anormal. La fontanelle est large, tendue, les sutures sont disjointes. Le périmètre crânien est de 42 cm. Il n'y a pas de soutien, pas de réflexe de Moro, une ébauche de grasping.

Les ponctions lombaires et ventriculaires confirment le blocage; l'albumine est à 0,85 gr. dans le liquide de la ponction lombaire et 11 gr.70 dans celui de la ponction ventriculaire.

L'enfant est alors adressé dans un Service de Neuro-Chirurgie (Dr KLEIN) où il est opéré. Il est suivi ensuite régulièrement. A l'âge de quatre mois, il ne tient pas sa tête, mais il sourit; son périmètre crânien est de 45 cm. A neuf mois, il existe une hypertonie des membres inférieurs, mais l'enfant s'éveille. Son périmètre crânien est toujours de 45 cm. A 14 mois, il commence à marcher. A deux ans et demi, il parle. A trois ans et demi, sa démarche est un peu désordonnée. L'E.E.G. montre des pointes-ondes. A quatre

ans, il est hospitalisé pour des crises convulsives.

A l'âge de quatre ans et demi, on note une démarche un peu ataxique, une hémiplégie spasmodique gauche avec équinisme et une comitialité qui est bien contrôlée par le traitement barbiturique. Le psychisme est quasi normal; le langage est excellent.

EN RÉSUMÉ :

Méningite purulente sans germe identifié, découverte au 9^e jour, chez un nouveau-né à terme. Le traitement utilisé est important mais de trop courte durée; l'enfant ne sera pas suivi à sa sortie. Un mois plus tard, se manifeste une hydrocéphalie qui sera opérée. L'intervention réduit l'importance des séquelles à une hémiplégie spasmodique gauche, une démarche ataxique et une comitialité.

* * *

OBSERVATION N° 4.-

Philippe D... né le 7 janvier 1963.

Grossesse normale. Accouchement prématuré de huit mois. Poids de naissance : 3.250 grs. A crié aussitôt.

L'enfant est adressé dans le Service au 5^e jour pour somnolence et gémissements depuis le 3^e jour puis refus de boire, accès de cyanose et convulsions le jour de son entrée.

L'examen à l'entrée : température à 36°5, oedèmes des membres inférieurs, mouvements convulsifs généralisés, hypertonie musculaire, absence de réflexes archaïques.

La ponction lombaire ramène un liquide hypertendu, purulent. On trouve une albumine à 12 gr., un sucre à 0,11 et des chlorures à 5,8. D'autre part, innombrables polynucléaires altérés. Très nombreux diplocoques gram positif. A la culture : pneumocoque.

Le traitement est mis en route immédiatement et comprend :

- Pénicilline : 800.000 Unités par jour,
- Terramycine : 150 mgr dans une perfusion,
- Chloramphénicol : 500 mgr par jour,
- Streptomycine : 0,01 en intra-rachidien,
- Hydrocortisone : 10 mgr en intra-rachidien,
- Pénicilline : 5.000 Unités en intra-rachidien.

L'évolution se fait vers l'aggravation des troubles neurologiques et respiratoires. Décès 48 heures plus tard.

EN RÉSUMÉ :

Méningite purulente à pneumocoque chez un nouveau-né prématuré, découverte 48 heures après le début des premiers troubles. Décès rapide malgré le traitement.

* * *

OBSERVATION N° 5.-

Christophe L... né le 2 février 1963.

Huitième enfant. Grossesse et accouchement normaux. Poids de naissance : 3.750 grs. Aucun incident pendant les huit premiers jours.

Il est adressé dans le Service à l'âge de 12 jours pour des convulsions. Ce nourrisson est devenu anorexique depuis le 9^e jour.

Examen à l'entrée : la température est à 39°. Il est noté quelques secousses musculaires avec crises de strabisme. Le tonus est normal; les réflexes archaïques sont tous présents; la fontanelle est normale.

La ponction lombaire ramène un liquide trouble. L'albumine est à 15 gr.70, le sucre à 0,60. Il y a 2.350 éléments avec 85 % de polynucléaires. A l'examen direct des bâtonnets Gram négatif. A la culture, Pfeiffer.

Le traitement est mis en route immédiatement et comprend :

- Pénicilline : 200.000 Unités deux fois par jour,
- Streptomycine : 0,15 I.M.,
- Chloramphénicol : 0,250 en suppositoire,
- Terramycine : 250 mgr dans une perfusion veineuse,
- Sultirène : 187 mgr per os,
- Solumédrol : 10 mgr intra-veineux,
- Streptomycine et Hydrocortisone : intra-rachidien.

L'évolution clinique se fera vers le décès 48 heures plus tard. Une ponction ventriculaire retire un liquide trouble contenant 2.240 éléments avec 24 gr.50 d'albumine et aucun germe. Cultures stériles.

EN RÉSUMÉ :

Méningite purulente à Pfeiffer survenue chez un nouveau-né à terme, au 9^e jour et traitée au 12^e jour. Décès rapide malgré le traitement.

* * *

OBSERVATION N° 6.-

Philippe B... né le 16 mai 1963.

Pendant la grossesse, infection urinaire. Accouchement normal à terme. Poids de naissance : 3.600 grs. Allaitement maternel. Aucun incident pendant les six premiers jours.

L'enfant est adressé dans le Service au 8^e jour pour refus de boire et vomissements depuis la veille.

L'examen à l'entrée : bon aspect. Température à 38° - Poids de 3.300 grs. Du point de vue neurologique, on retient une attitude hypertonique en opisthotonos; les réflexes archaïques sont faibles.

La ponction lombaire : ramène un liquide trouble, avec une albumine à 10 gr.44, un sucre à 0,30. Il y a 38.000 éléments. A la culture, un Colibacille.

Le traitement, mis en route aussitôt, comprend :

- Pénicilline : 200.000 Unités, 4 fois par jour, pendant 8 j.,
- Streptomycine : 0,10 gr. intra-musculaire, deux fois par jour pendant 8 jours,
- Terramycine : 250 mgr dans une perfusion veineuse pendant 8 jours,
- Chloramphénicol : deux suppositoires à 0,250 pendant 8 jours, puis 1 seul pendant 4 jours,
- Colimycine : 100.000 Unités quatre fois par jour pendant 17 jours,
- Sultirène : 187 mgr par jour pendant 9 jours. Puis arrêt 24 heures pour cyanose, reprise à 125 mgr pendant 3 jours puis 62,5 mgr pendant 19 jours, au total, 31 jours de Sultirène.
- Solumédrol : 8 mgr par voie veineuse pendant six jours. Puis, Prednisone per os, à la dose de 7,5 mgr pendant 3 jours, puis 5 mgr pendant 12 jours, et enfin, 2,5 mgr pendant 11 jours.

Au total, 32 jours de Corticoïdes.

Evolution clinique : le lendemain de son arrivée, le nouveau-né convulse et l'on ajoute au traitement du Gardénal et du Largactil. Pendant les jours suivants, son état s'améliore : il a un bon cri, boit bien; le tonus est normal, les réflexes archaïques sont bons. Le périmètre crânien est de 35 cm.

Quinze jours après, l'examen neurologique est normal. Il est fait deux transfusions pour une anémie. Un mois après son entrée, l'enfant sort du Service : son poids est de 3.770 grs, l'examen psycho-moteur parfait, le périmètre crânien est de 36 cm.

L'enfant sera revu régulièrement : à l'âge d'un mois et demi, la

croissance et l'examen neurologique sont très satisfaisants. Le périmètre crânien est de 37 cm. A l'âge de 3 mois, l'éveil est excellent, le périmètre crânien est de 39 cm. A quatre mois, il va bien, tient sa tête, son périmètre crânien est de 41 cm. A huit mois, se tient assis seul. Il s'amuse, passe les objets d'une main dans l'autre. Puis, à 17 mois, 19 mois, 22 mois, l'examen de l'enfant est toujours normal. Marche à 18 mois. A été revu à l'âge de 3 ans et demi : parfait état.

L'évolution du liquide céphalo-rachidien sera suivi par le tableau suivant :

	CHIMIE			BACTÉRIOLOGIE		
	A	S	C	Eléments	Gram -	Culture
ENTRÉE	10,44	0,30		38.000	Bâtonnet-	Coli
3 j.	1,84	0,38		824	0	"
5 j.	1,96	0,54	7,08	91	0	0
7 j.	1,08	0,52		57	0	0
13 j.	1,14	0,48		20	0	0
24 j.	1	0,70		91	0	0
30 j.	0,70	0,60		40	0	0
40 j.	0,60	0,60		24	0	0
50 j.	0,54	0,56	6,84	11	0	0
4 mois	0,26	0,53		8	0	0

Antibiogramme : Colibacille sensible à : Colimycine, Terramycine, Chloramphénicol.

EN RÉSUMÉ :

Méningite purulente à colibacille découverte au 8^e jour et traitée par antibiotiques, sulfamide et corticoïdes à doses fortes.

L'évolution favorable a pu être jugée avec un recul de quatre ans.

OBSERVATION N° 7.-

Murielle C... née le 28 juin 1963.

Quatrième enfant. Infection urinaire en fin de grossesse. Accouchement prématuré à 8 mois : le liquide amniotique est infecté. Cri immédiat puis cyanose nécessitant une réanimation.

Poids de naissance : 1.810 grs.

Il est adressé dans le Service pour des convulsions survenues cinq heures après sa naissance. On constate des éléments de pyodermite sur le corps. La respiration est superficielle. La température est à 34°. Les réflexes archaïques non retrouvés.

La ponction lombaire ramène un liquide trouble, hypertendu. Innombrables éléments - cultures stériles.

Le décès survient 13 heures après le début du traitement comportant Pénicilline, Colimycine, Chloramphénicol, Pénistaph, Sultirène.

* * *

OBSERVATION N° 8.-

Pierre G... né le 13 octobre 1963.

Deuxième enfant. Grossesse et accouchement normaux. Poids de naissance : 3.900 grs. Allaitement artificiel.

Il est adressé dans le Service au 28^e jour pour somnolence, anorexie et modification du cri.

L'examen à l'entrée : température à 35°2. Le nourrisson est hypotonique, sans cris, sans gesticulations. La respiration est irrégulière, les réflexes archaïques ne sont pas retrouvés.

La ponction lombaire ramène un liquide clair avec une albumine à 0,97, un sucre à 0,80, des chlorures à 5,87.

Il y a 186 éléments dont 40 % de polynucléaires. A l'examen direct, bâtonnets Gram négatif. A la culture : Aerobacter cloacae.

Le traitement : est commencé immédiatement et comprend :

- Pénicilline : 400.000 Unités,
- Colimycine : 400.000 Unités,
- Terramycine : 100 mgr,
- Solumédrol : 30 mgr intra-veineux.

L'évolution est fatale le lendemain.

* * *

OBSERVATION N° 9.-

Pierre L... né le 1er décembre 1963.

Grossesse normale. Accouchement à terme : double circulaire du cordon. A crié aussitôt mais a dû être réanimé ensuite pendant 10 minutes. Poids de naissance : 3.300 grs.

Le nouveau-né va bien pendant 48 heures. Au 3^e jour, accès de cyanose et vomissements puis convulsions; il est adressé dans le Service.

L'examen à l'entrée : température à 39°5. On note des soubresauts au moindre attouchement. Il existe une hypertonie des membres inférieurs; les réflexes archaïques existent et sont même exagérés.

La ponction lombaire : ramène un liquide hypertendu et purulent. L'albumine est à 3 gr.20, le sucre à 0,19, les chlorures à 6,61. Il y a 1544 éléments dont 95 % de polynucléaires altérés. Pas de germe à l'examen direct. Cultures stériles.

Le traitement : est immédiatement mis en route et comprend :

- Pénicilline : 200.000 Unités deux fois par jour pendant 27 jours, dans le Service, puis 500.000 Unités par jour, pendant 15 jours, à domicile,
- Colimycine : aux mêmes doses,
- Terramycine : 50 mgr dans une perfusion veineuse pendant 4 jours,
- Chloramphénicol : 0,250 gr. par jour pendant 3 jours,
- Sultirène : 185 mgr par jour pendant 3 jours, puis 125 mgr pendant 7 jours, puis 62,5 mgr pendant 4 jours, au total, 14 jours de Sulfamide.
- Prednisone : 7,5 mgr pendant 3 jours, puis 5 mgr pendant 24 jours, traitement poursuivi à domicile pendant 15 j. à raison de 5 mgr.

Evolution clinique : Pendant les premiers jours, le nourrisson geint, et reste fébrile. Le 3^e jour, il boit bien, l'examen neurologique est bon. Le 10^e jour, son examen neurologique est excellent, en particulier le cri, la gesticulation, les réflexes archaïques et le tonus. Une cyanose apparue le 15^e jour fait arrêter le Sultirène. Il sort du Service 27 jours plus tard, avec un examen général et neurologique parfait. Son poids est de 3.480 grs. Son périmètre crânien est de 37 cm. Le traitement sera poursuivi encore pendant 15 jours.

Il sera revu ensuite régulièrement à 15 jours, un mois, deux mois, trois mois, quatre mois, six mois, enfin, neuf mois, et vingt mois. A chacune de ces visites, l'examen psycho-moteur est celui d'un nourrisson normal, son périmètre crânien augmente normalement. Il a marché à 14 mois. A parlé à un an et à 20 mois, il fait des phrases. A trois ans et demi, c'est un enfant considéré par ses parents "comme en avance".

L'évolution du L.C.R. est suivie sur ce tableau :

	CHIMIE			BACTÉRIOLOGIE		
	A	S	C	Eléments	Gram	Culture
ENTRÉE	3	0,19	6,61	1.544	0	0
5 j.	1,95	0,46	6,84	200	0	0
10 j.	0,73	0,44	7,14	81	0	0
20 j.	0,40	0,58	6,88	28	0	0
30 j.	0,68	0,42	6,96	9	0	0
45 j.	0,56	0,46	6,43	6	0	0

EN RÉSUMÉ :

Méningite purulente, sans germe identifié, survenue chez un nouveau-né après un intervalle libre de deux jours.

Le traitement massif et polyvalent permet une guérison sans séquelles avec un recul de vingt mois. La persistance d'une albuminorachie modérée fait prolonger la durée du traitement.

* * *

OBSERVATION N° 10.-

Guy P... né le 9 novembre 1964.

Grossesse gémellaire normale. Accouchement prématuré, difficile, l'enfant a du être réanimé. Poids de naissance : 2.630 grs.

Aucun incident pendant les huit premiers jours. Il est hospitalisé au neuvième jour, pour refus de boire et gémissements.

L'examen neurologique à l'entrée est normal. La température s'élève à 38°4.

Le lendemain, la ponction lombaire ramène un liquide purulent. L'albuminorachie est à 2 gr.55. Le sucre à 0,30. Il est retrouvé un coli-bacille à la culture.

Le traitement immédiat comprend :

- Pénicilline : 500.000 Unités, deux fois par jour, pendant 24 h.,

- Colimycine : 500.000 Unités, deux fois par jour, pendant 14 jours,
puis 500.000 Unités pendant 32 jours.
- Terramycine : 100 mgr dans une perfusion veineuse pendant les 4 premiers jours,
- Chloramphénicol : 0,250 gr deux fois pendant six jours en suppositoire puis une fois pendant trois jours,
- Streptomycine : 0,10 gr. en intra-musculaire, pendant 25 j.,
- Sultirène : 125 mgr par jour per os, pendant 11 jours.
Arrêt huit jours et reprise à 62,5 mgr pendant cinq j.,
- Prednisone : 5 mgr pendant treize jours,
- Injection intra-rachidienne de Streptomycine et d'Hydrocortisone une fois.

Evolution clinique : le lendemain, on note des convulsions répétées. Les réflexes archaïques ne sont plus retrouvés. La fontanelle est normale; des apnées sont fréquentes; son état est très critique. Trois jours après, il boit bien. Les jours suivants, apparition de vomissements et d'un muguet buccal. Les réflexes et le tonus musculaire redeviennent bons. Trois semaines plus tard, une cyanose fait arrêter le traitement de Sultirène; le muguet persiste. Puis de nouveau, le nourrisson va très bien, prend du poids; deux mois après, la persistance d'anomalies du L.C.R. contrastant avec l'amélioration clinique évidente, fait reprendre le traitement par Streptomycine, Chloramphénicol, Prednisone pendant 15 jours. Enfin, deux mois et demi après son entrée, il sort du Service allant très bien, pesant 3.600 grs. L'examen neurologique est parfait, le périmètre crânien est de 36 cm. Un traitement de Streptomycine et de Prednisone sera poursuivi encore pendant 15 jours.

Le nourrisson sera revu à l'âge de trois mois : l'éveil est bon, le périmètre crânien est de 38 cm. Le tonus et les réflexes archaïques normaux. A quatre mois et demi, l'éveil est excellent, le périmètre crânien à 41 cm, l'angle poplité révèle une légère hypertonie. Mais, l'enfant ne sera plus revu. A deux ans et demi, selon la famille, c'est un enfant normal.

L'évolution du L.C.R. sera suivie dans le tableau suivant; à noter la tenacité des troubles biologiques (hypoglycorachie au 40^e jour et albuminorachie élevée pendant 3 mois).

	CHIMIE			BACTÉRIOLOGIE		
	A	S	C	Eléments	Gram -	Culture
ENTRÉE	?	0,30				Coli
5 j.	2,55	0,15	6,73	336		
8 j.	1,15	0,20	7,02	70		
12 j.	1,06	0,41	6,84	40		
20 j.	1,08	0,33	7,08	226		
26 j.	1,14	0,26	7,02	131		
30 j.	1,50	0,27	7,19	208		
40 j.	1,52	0,37	6,90	144		
48 j.	1,12	0,58	7,14	123		
68 j.	0,58	0,42	7,08	115		
3 mois	0,62	0,46	7,02	4,8		
4 mois	0,35	0,50	6,90	11		

EN RÉSUMÉ :

Méningite purulente à Colibacille découverte au neuvième jour chez un nouveau-né réanimé. Un traitement important et prolongé en raison d'anomalies persistantes du liquide céphalo-rachidien, permet d'obtenir une guérison immédiate avec un recul de quatre mois et demi.

* * *

OBSERVATION N° 11.-

Philippe C... né le 30 janvier 1965.

Onzième enfant. Grossesse gémellaire normale. Accouchement normal. L'enfant a crié aussitôt. Poids de naissance : 4.030 grs.

Le nouveau-né est adressé dans le Service le 3^e jour. Le comportement avait été normal les deux premiers jours. Puis, l'attention est attirée par un état de torpeur, des gémissements et une crise convulsive. La température est à 39°.

L'examen à l'entrée : convulsions généralisées, les contractions sont

très intenses, rendant l'examen impossible. Elles s'accompagnent de cyanose, d'écume et de révulsion oculaire permanente.

La ponction lombaire ramène un liquide hypertendu et purulent, avec une albumine à 2 gr.17 et un sucre à 0,20. Il y a 800 éléments dont 80 % de polynucléaires altérés. Bacilles gram négatif à l'examen direct. Colibacille à la culture, sensible à la Streptomycine, Chloramphénicol, Colimycine et insensible au Sultirène.

Le traitement immédiat comprend :

- Pénicilline : 500.000 Unités quatre fois par jour pendant deux jours,
- Colimycine : 500.000 Unités deux fois par jour pendant 12 jours, puis 500.000 Unités par jour pendant 16 jours,
- Terramycine : 100 mgr dans une perfusion veineuse pendant 11 jours,
- Chloramphénicol : 0,250 gr pendant 48 heures,
- Sultirène : 187 mgr pendant deux jours,
- Solumédrol : 15 mgr par jour pendant 6 jours puis Prednisone per os, 7,5 mgr pendant 22 jours,
- Par voie intra-rachidienne : Streptomycine et Hydrocortisone pendant cinq jours,

Evolution clinique : le lendemain, les convulsions persistent. Les jours suivants, l'enfant va mieux, boit bien, son examen neurologique est normal (tonus et réflexes). Une cyanose fait arrêter le Sultirène, d'ailleurs inactif in vitro. Quinze jours plus tard, il va très bien, n'a aucun trouble neurologique. Un mois après, il sort du Service en parfait état. Son périmètre crânien est de 38 cm (37 à l'entrée). Son poids est de 3.960 grs. Il sera revu un mois après en très bon état avec un examen psycho-moteur normal. Le périmètre crânien est de 39 cm.

L'évolution du L.C.R. sera suivie dans ce tableau :

	CHIMIE			BACTÉRIOLOGIE		
	A	S	C	Eléments	Gram	Culture
ENTRÉE	2,17	0,20		800	-	Coli
5 j.	1,95	0,36	6,52	3296	-	Coli
11 j.	1,98	0,23		152	0	0
20 j.	0,76	0,26	6,79	70	0	0
30 j.	0,68	0,38	7,08	58	0	0
40 j.	0,68	0,38	6,70	70	0	0

EN RÉSUMÉ :

Méningite purulente à Colibacille, découverte au 3^e jour chez un nouveau-né à terme, jumeau, et traitée immédiatement.

L'évolution semble favorable mais l'enfant n'est plus revu.

* * *

OBSERVATION N° 12.-

Nathalie M... née le 3 octobre 1965.

Premier enfant née à terme. Infection urinaire pendant la grossesse. Accouchement normal. Poids de naissance : 3.000 grs.

Aucun incident pendant les trois premiers jours. Puis, refus de boire et gémissements au quatrième jour. Il est adressé dans le Service.

L'examen neurologique à l'entrée, est le suivant : bon teint, des réflexes archaïques retrouvés, un angle poplité à 120°, mais pas de soutien.

La ponction lombaire ramène un liquide trouble avec une albumine à 6 gr., un sucre à 0,06. Il y a 4000 éléments dont 95 % de polynucléaires. Pas de germe à l'examen direct. Cultures stériles.

Le traitement immédiat comprend :

- Pénicilline : 200.000 Unités, quatre fois par jour pendant 19 jours,
- Streptomycine : 0,15 gr. pendant 14 jours,
- Terramycine : 100 mgr dans une perfusion veineuse pendant quatre jours puis sous forme de gouttes pendant 17 j.,
- Chloramphénicol : 0,500 gr. par jour en suppositoire pendant quatre jours puis 0,250 gr. pendant 9 jours,
- Sultirène : 185 mgr pendant 3 jours, puis 62,5 mgr pendant deux jours,
- Solumédrol : 5 mgr intra-veineux pendant quatre jours puis Prednisone 5 mgr par jour pendant 33 jours.

L'évolution clinique : son état s'améliore vers le 3^e jour. Il boit alors bien. Une cyanose oblige à diminuer puis à arrêter le traitement. Dix jours plus tard, il a bon aspect, des réflexes archaïques présents, un angle poplité à 120° et pas de soutien. Une crise convulsive 12 jours après, vient compliquer l'évolution. Un mois plus tard, l'enfant sourit, prend du poids. Son examen neurologique est normal. Un tracé électroencéphalographique est normal. Il sort du Service 10 jours plus tard, en parfait état : son périmètre crânien est de 36 cm. Son poids de 3.970 grs.

Il sera revu 15 jours après : il va bien . L'examen psycho-moteur est normal; le périmètre crânien est de 37 cm.

L'évolution du L.C.R. est suivie dans le tableau suivant :

	CHIMIE			BACTÉRIOLOGIE		
	A	S	C	Eléments	Gram	Culture
ENTRÉE	6	0,06		4000	0	0
7 j.	2,18	0,50	6,79	70	0	0
20 j.	2,40	0,46		72	0	0
1 mois	0,82	0,38	6,73	19	0	0
40 j.	0,42	0,50	6,90	5,6	0	0
2 mois	0,50	0,52	6,96	8	0	0

EN RÉSUMÉ :

Méningite purulente sans germe identifié chez un nouveau-né à terme, découverte au 4^e jour de sa vie et traitée immédiatement de façon massive. L'évolution semble favorable dans l'immédiat.

* * *

OBSERVATION N° 13.-

Lydie D... née le 1^{er} janvier 1966.

Troisième enfant. Grossesse normale. Accouchement vingt jours après le terme. Poids de naissance : 2.340 grs.

Il est adressé dans le Service au 7^e jour pour somnolence, mauvaise succion et hypothermie depuis le 3^e jour.

L'examen à l'entrée : température à 32°6 - oedème des membres inférieurs. Du point de vue neurologique, on note une mauvaise gesticulation, un cri plaintif, une hypotonie avec absence de soutien, une absence de réflexes archaïques.

La ponction lombaire ramène un liquide trouble avec une albumine à 3 gr.20, un sucre à 0,20.

Il existe de nombreux polynucléaires altérés, des bacilles Gram négatif, à l'examen direct et à la culture : Protéus, sensible à la Streptomycine, Chloramphénicol, Néomycine.

Le traitement est commencé aussitôt après la ponction lombaire et comprend :

- Pénicilline,
- Colimycine,
- Chloramphénicol,
- Hydrocortisone.

L'évolution est fatale rapidement, dix heures après son entrée.

* * *

OBSERVATION N° 14.-

Sylvie T... née le 23 avril 1966.

Premier enfant. Grossesse normale; accouchement difficile avec mise en place d'un vacuum extractor. A crié quelques instants après. Poids de naissance : 3.030 grs.

L'enfant est adressé dans le Service à l'âge de 1 jour pour vomissements du premier biberon, refus de boire du second et troubles neurologiques.

L'examen à l'entrée : température à 36°5 - infiltration du cuir chevelu. Cri suraigu. Gesticulation tremblotante. Les réflexes archaïques sont notés : Moro +, grasping +, succion + -, marche 0. Le tonus musculaire est normal.

La ponction lombaire est décidée devant ce tableau et ramène un liquide verdâtre franchement purulent. L'albumine est à 7 gr.50, le sucre à 0,43, les chlorures à 7,30. L'examen cyto-bactériologique répond : "innombrables polynucléaires altérés - bacilles Gram négatif. Colibacille à la culture".

Le traitement comprend :

- Pénicilline-Colimycine : 1.000.000 Unités par jour pendant 45 jours,
- Terramycine : 100 mgr dans une perfusion veineuse pendant 9 jours,
- Sultirène : 250 mgr par jour, per os, pendant 15 jours, puis 125 mgr pendant 20 jours,
- Chloramphénicol : sous forme d'hémisuccinate intra-musculaire, à raison de 200 mgr par jour pendant 16 jours puis 125 mgr pendant 20 jours,

- Hydrocortisone : 12,5 mgr dans la perfusion pendant 10 jours, puis Prednisone per os, 3 mgr pendant 10 jours.

L'évolution clinique : à partir du 3^e jour, elle commence à boire bien. Dix jours plus tard, tous les réflexes sont retrouvés. L'amélioration se poursuit chaque jour. Un mois après, l'examen neurologique est absolument normal (réflexes et tonus). Cinquante deux jours après son entrée, le nourrisson quitte le Service en parfait état. Son poids est de 3.500 grs.

Il sera revu ensuite régulièrement. A l'âge de deux mois et demi, il tient bien sa tête, sourit très facilement. A cinq mois et demi, à sept mois et demi, l'éveil est toujours excellent, il se tient debout. Son périmètre crânien, suivi très régulièrement est normal 42,5 cm. Il sera examiné dernièrement à l'âge de treize mois; l'état général est excellent, son examen neurologique normal. Sylvie a fait ses premiers pas à 10 mois, et dit quelques mots.

L'évolution du L.C.R. est notée sur le tableau suivant :

	CHIMIE			BACTÉRIOLOGIE		
	A	S	C	Eléments	Gram	Cultures
ENTRÉE	7,50	0,43	7,30	Poly altérés	Bacilles-	Coli
2 j.	3,30	0,57	7,50	0	Bacilles-	stériles
6 j.	1,74	0,50	7,50	244	0	stériles
9 j.	1,70	0,40	7,40	136	0	stériles
1 mois	0,83	0,50	7,30	62	0	stériles
45 j.	0,50	0,45	7	20	0	stériles
75 j.	0,41	0,56	7,1	5	0	stériles

EN RÉSUMÉ :

Méningite purulente à Colibacille, découverte le 1^{er} jour de la naissance chez un nouveau-né à terme après un accouchement difficile. Un traitement long et important permet d'espérer une guérison définitive avec un recul de 13 mois.

OBSERVATION N° 15.-

Nathalie D... née le 19 avril 1966.

Albuminurie au cours de la grossesse. Accouchement normal. A crié aussitôt. Poids de naissance : 3.110 grs. L'élevage est sans incident jusqu'au 29^e jour; il gémit alors, crie et refuse de boire.

Il est adressé dans le Service aussitôt.

L'examen à l'entrée : coma, teint gris, température à 36°8, absence de réflexes archaïques, hypotonie musculaire.

La ponction lombaire ramène un liquide hypotendu, purulent, avec une albumine à 2 gr.40, un sucre à 0,23, des chlorures à 6,73. Il existe 2.336 éléments dont 90 % des polynucléaires. A l'examen direct, bâtonnets à Gram négatif. Colibacille à la culture.

Le traitement est mis en route et comprend :

- Pénicilline : 250.000 Unités deux fois pendant 24 heures,
- Colimycine : 500.000 Unités deux fois par jour pendant 7 jours, puis une fois pendant deux jours, puis 250.000 Unités pendant quatre jours.
- Streptomycine : 0,20 gr. par jour pendant 9 jours puis 0,15 gr. pendant 11 jours,
- Terramycine : 150 mgr par jour dans une perfusion pendant six jours,
- Sultirène : 125 mgr par jour pendant 5 jours, puis 62,5 pendant deux jours,
- Solumédrol : 20 mgr par jour pendant six jours, puis Prednisone, 7,5 mgr pendant 4 jours, puis 5 mgr pendant 4 j.,
- En intra-rachidien, 0,02 gr. de Streptomycine et 12 mgr d'Hydrocortisone pendant les trois premiers jours,
- Mycostatine : 2 comprimés pendant 16 jours.

Evolution clinique : le lendemain, la tension de la fontanelle en chapeau de clown, et l'apparition de convulsions font pratiquer une ponction de la fontanelle qui révèle un hématome dural.

Cinq jours plus tard, il est noté une amélioration avec un meilleur cri, un début de déglutition, mais il n'y a pas de Moro, ni de Grasping; une certaine cyanose fait diminuer le Sultirène.

Les jours suivants, il boit bien, il a bon teint, mais apparaissent un muguet et des vomissements. La fontanelle est tendue et les ponctions améliorent cet état. Puis les vomissements cessent.

Un mois après, l'examen neurologique est satisfaisant avec un angle poplité à 90°, des réflexes archaïques présents mais il n'y a pas de soutien.

Six jours plus tard, l'enfant sort du Service, il pèse 4.020 grs, le périmètre crânien est de 38 cm (de 36 à l'entrée). L'examen neurologique est normal.

Il sera revu quinze jours plus tard avec un très bon examen psychomoteur. Mais à treize mois (Mai 1967) on constate des séquelles importantes hémiparésie gauche et retard psychique.

L'évolution du L.C.R. sera suivie sur le tableau suivant :

	CHIMIE			BACTÉRIOLOGIE		
	A	S	C	Eléments	Gram	Culture
ENTRÉE	2,40	0,23	6,73	2336	négatif	Coli
2 j.	1,85	0,88	7,02	2400	0	0
5 j.	1,14	0,35	7,66	352	0	0
7 j.	0,96	0,52	7,60	12	0	0
12 j.	1,22	0,44	6,70	16	0	0
15 j.	0,50			12	0	0
22 j.	0,38	0,42	7,14	22	0	0
30 j.	0,29	0,42	7,14	9		

Antibiogramme : Colibacille sensible à la Streptomycine, Chloramphénicol, Terramycine, Colimycine, Sultirène, Rufol, Furadoïne.

EN RÉSUMÉ :

Méningite purulente à Colibacille, survenue au 29^e jour chez un nouveau-né bien portant jusqu'alors.

Une poly-antibiothérapie massive associée à un Sulfamide et aux Corticoïdes permet d'obtenir une guérison immédiate.

Ce traitement a entraîné divers incidents : cyanose, muguet, troubles digestifs, et peut-être hypertension du L.C.R.

Un an après, il existe des séquelles neuro-psychiques évidentes.

* * *

OBSERVATION N° 16.-

Marylène Q... née le 2 juillet 1966.

Grossesse normale. Accouchement prématuré à 7 mois et demi après rup-

ture prématurée des membranes. Poids de naissance : 2.830 grs.

Aucun incident pendant les cinq premiers jours, mis à part un ictère physiologique net.

Elle est adressée dans le Service au 6^e jour pour gémissements, somnolence et hyperthermie à 38°2.

Examen à l'entrée : il est noté une hypotonie avec un angle poplité à 120°, une absence de soutien. La fontanelle est normale; le réflexe de Moro est absent, le grasping existe.

La ponction lombaire ramène un liquide hypertendu et trouble avec une albumine à 1,70 gr., un sucre à 0,36, des chlorures à 7,15. Il y a 280 éléments dont 95 % de polynucléaires, quelques bacilles Gram négatif à l'examen direct, et à la culture, un Pyocyanique sensible à la Colimycine, Polymyxine.

Le traitement est mis en route aussitôt et comprend :

- Pénicilline : 250.000 Unités trois fois par jour,
- Colimycine : 250.000 Unités trois fois par jour,
- Chloramphénicol : 250 mgr par jour,
- Streptomycine : 0,10 gr. par jour,
- Terramycine : 100 mgr dans une perfusion veineuse,
- Sultirène : 125 mgr par jour per os,
- en intra-rachidien, Hydrocortisone une seule fois,
- Prednisone : 3 mgr par jour.

L'évolution clinique : le lendemain, il va bien, boit bien. Deux jours après, apparition de convulsions et de vomissements. Cinq jours plus tard, boit moins bien, puis décède brutalement.

Une numération formule sanguine pratiquée à l'entrée montrait une forte leucocytose à 32.800 globules blancs et 63 % de polynucléaires. Un électro-encéphalogramme était normal.

EN RÉSUMÉ :

Méningite purulente à Pyocyanique, survenue au 6^e jour chez un nouveau-né prématuré et traitée immédiatement par poly-antibiothérapie, Sulfamide et Corticoïdes.

Décès cinq jours plus tard.

* * *

OBSERVATION N° 17.-

Loïc G... né le 11 août 1966.

Cinquième enfant. Grossesse normale à terme. Rupture prématurée de

la poche des eaux. Réanimation à l'accouchement pendant 10 minutes. Poids de naissance : 3.570 grs. Aucun incident pendant les trois premiers jours.

Il est adressé dans le Service au 4^e jour pour cris incessants, hyperthermie à 40° et diarrhée aiguë.

L'examen à l'entrée : bon aspect, mais cri aigu anormal, fixité oculaire, fontanelle légèrement tendue, un angle poplité à 110°, une absence de soutien, les réflexes archaïques sont retrouvés.

La ponction lombaire : ramène un liquide trouble avec une albumine à 5 gr., un sucre à 0,29, des chlorures à 7,15. Il existe d'innombrables bacilles Gram négatif et à la culture, il s'agit d'un Colibacille qui sera sensible à la Streptomycine, au Chloramphénicol, à la Terramycine, à la Colimycine.

Le traitement est mis en route immédiatement après la ponction et comprend :

- Streptomycine : 0,15 gr. intra-musculaire pendant 12 jours,
- Colimycine : 1.000.000 Unités intra-musculaire par jour pendant 14 jours,
- Terramycine : 200 mgr dans une perfusion veineuse pendant 5 jours puis 150 mgr pendant 7 jours,
- Chloramphénicol : 150 mgr intra-veineux puis intra-musculaire,
- Sultirène : 250 mgr per os, pendant 11 jours,
- Prednisone : 7,50 mgr pendant 15 jours,
- en intra-rachidien : 0,01 Streptomycine une seule fois.

L'évolution clinique : le lendemain, il est noté une paralysie faciale droite, puis des convulsions généralisées pendant 48 heures nécessitant un traitement adjuvant de Gardénal et de Largactil. Quatre jours plus tard, la ponction lombaire ramène toujours du pus. Dix jours après, l'examen neurologique reste médiocre : le cri est meilleur, l'enfant boit, mais il existe une hypotonie, une absence de soutien et de Moro; la paralysie faciale est identique. Le pronostic semble fâcheux.

Des vomissements, au 15^e jour, font arrêter tout traitement. La cyanose discrète disparaît. A la troisième semaine, on note un bon aspect, un bon cri, un meilleur tonus, avec soutien, réflexe de Moro positif. A deux mois et demi, il sort du Service; son périmètre crânien est de 37,5 cm (il était de 35 à l'entrée). Il persiste une certaine hypotonie de la nuque et une hypertonie des membres inférieurs.

Il sera revu régulièrement. A trois mois et demi, sa croissance est normale; le tonus n'est pas parfait : l'angle poplité est à 90-100°. La nuque est trop souple, mais le nourrisson sourit, et ses réflexes sont bons.

A quatre mois et demi, l'éveil est excellent, le tonus musculaire est normal. A six mois et demi, son développement psycho-moteur est excellent, le périmètre crânien est de 42,5 cm. A huit mois et demi, il se tient assis seul, joue avec des objets, est très souriant. Il est noté seulement un angle poplité droit à 150° alors qu'il est à 180° à gauche.

L'évolution du L.C.R. sera suivie sur le tableau suivant :

	CHIMIE			BACTÉRIOLOGIE		
	A	S	C	Eléments	Gram	Culture
ENTREE	5	0,29	7,15		Bacille -	Coli
P.V. Dr ^t 4 jours	1,65	0,48	7,10	720	Bacille -	Coli
P.V. G.	1	0,42	7,05	560	Bacille -	Coli
10 j.	2,50	0,47	6,70	70	0	0
15 j.	1,80	0,46	6,20	110	0	0
21 j.	1,47	0,42	7,1	75	0	0
30 j.	1,45	0,48		30	0	0
60 j.	0,87	0,45	7,05	6	0	0

EN RÉSUMÉ :

Méningite purulente à Colibacille survenue chez un nouveau-né à terme, réanimé à sa naissance, découverte au 4^e jour et traitée immédiatement. L'évolution très incertaine à la sortie du Service laisse entrevoir, en fait, une guérison sans séquelles, avec un recul de huit mois.

* * *

OBSERVATION N° 18.-

Vincent C... né le 19 août 1966.

Sixième enfant. Pendant la grossesse, il est noté des lombalgies et une albuminurie discrète sans pyurie. Accouchement normal, l'enfant crie aussitôt. Poids de naissance : 4.000 grs.

Il est adressé dans le Service trois jours plus tard pour un syndrome occlusif avec ictère. L'examen neurologique est normal. Une perfusion de sérum glucosé avec de la Terramycine est posée.

Le lendemain, 23 août, un lavement baryté est pratiqué et met en évidence un rétrécissement sigmoïdien. Un quart d'heure après ce lavement, l'enfant vomit de la baryte et se choque subitement. La température monte à 40°. L'aspiration gastrique retire environ 200 gr. de baryte. Puis l'état de

l'enfant s'améliore, mais l'explication du mouvement antipéristaltique de l'intestin reste mystérieuse.

Le 31 août, soit 8 jours plus tard, la température est à 38°4. Il geint, devient pâle. Le lendemain, il gémit toujours, et la fontanelle est tendue.

La ponction lombaire ramène un liquide hypertendu, franchement purulent. Innombrables éléments avec 100 % de polynucléaires : bacilles Gram négatif : Colibacilles, sensibles au Chloramphénicol, Colimycine, Furadoïne.

Le traitement est entrepris aussitôt. Il comprend :

- Pénicilline : 500.000 Unités deux fois pendant 48 heures,
- Colimycine : 500.000 Unités deux fois pendant 18 jours.
- Terramycine : 200 mgr dans une perfusion,
- Solnicol : 200 mgr par jour intra-veineux, pendant six jours, puis 300 mgr pendant 7 jours,
- Sultirène : 93,75 mgr per os, pendant six jours puis 125 mgr pendant 12 jours puis 62,5 mgr pendant 3 jours.
Au total, 21 jours.
- Solumédrol : 10 mgr intra-veineux pendant 5 jours, arrêté six jours, puis repris pendant six jours,
- Prednisone : 5 mgr per os pendant 21 jours puis 7,5 mgr pendant 20 jours.

Evolution clinique : Deux jours après le début du traitement, l'état de l'enfant est satisfaisant, il est conscient, boit bien, ne gémit plus.

Quinze jours plus tard, il existe un contraste entre l'état clinique très satisfaisant : bon aspect, réflexes archaïques présents, périmètre crânien normal, et le résultat de la P.L. qui montre une hyper-albuminose à 3 gr. et une hypoglycorachie à 0,26.

Vingt jours après, bon aspect, angle poplité à 90°, Moro +, Grasping +, soutien +, fontanelle normale.

Un mois : examen neurologique normal, l'enfant sourit, mais il est noté une prise de poids exagéré. Dix jours après le périmètre crânien est de 40 cm (36 à l'entrée); le regard est parfois en coucher de soleil.

Le 27 octobre, le traitement (Pénicilline, Colimycine, Terramycine) est repris pour un épisode dyspeptique aigu, avec présence d'un Colibacille 55 B 5 à la coproculture.

Le 12 novembre, poussée d'hydrocéphalie, le périmètre crânien est à 44 cm. L'enfant est alors adressé dans un Service de Neuro-chirurgie. Le 2 décembre, le Docteur KLEIN pose une valve de Pudenz, le L.C.R. étant parfaitement stérile; le périmètre crânien de 45 cm est à 43 cm après l'intervention.

En février 1967, l'état général est médiocre. Du point de vue neurologique, le tonus musculaire est bon; il tient sa tête, bien droite. Son éveil (6 mois) paraît excellent (suit bien les objets, cherche à les saisir).

Puis l'enfant sera opéré de sa Maladie de HIRSCHPRUNG. Il est revu ensuite dans le Service en mars 1967, puis mai 1967, il a 9 mois, l'examen neurologique est strictement normal, l'éveil est parfait.

L'évolution du L.C.R. sera suivie dans le tableau suivant :

	CHIMIE			BACTÉRIOLOGIE		
	A	S	C	Eléments	Gram	Culture
ENTRÉE	4,30	0,30	6,61	innom- brables	Bacille -	Coli
7-9	2,50	0,27		2480	0	0
12-9	3,05	0,26	7,02	1432	0	0
15-9	2,25	0,50	6,79	44	0	0
20-9	1,50	0,20	6,96	88	0	0
22-9	2,24	0,31		100	0	0
28-9	1,20	0,42	7,08	66	0	0
8-10	0,68	0,38		32	0	0
18-10	0,74	0,38		58	0	0
26-10	0,58	0,54	6,90	32	0	0
8-11	0,25	0,48	7,43	9,6	0	0
26-12	0,52	0,46	6,79	3,2	0	0

La numération formule sanguine montre à l'entrée une leucocytose avec polynucléose : 23.000 GB et 53 % PN.

EN RÉSUMÉ :

Méningite purulente à Colibacille survenue au 12^e jour chez un nouveau-né porteur d'un mégacolon congénital; la circonstance d'apparition est particulière en rapport avec un lavement baryté. L'évolution sera d'abord favorable, sous traitement, mais l'apparition d'une hydrocéphalie nécessite une intervention.

L'évolution neuro-psychique est satisfaisante avec un recul de neuf mois.

CHAPITRE II

E T I O L O G I E

Trois notions dominent l'étiologie des méningites purulentes du nouveau-né :

- 1 - le terrain sur lequel elles surviennent,
- 2 - les circonstances pathologiques de la grossesse et de l'accouchement,
- 3 - les germes en cause.

1 - LE TERRAIN

L'analyse de nos observations et les conclusions d'autres statistiques nous amènent à retenir trois facteurs principaux :

a) Le sexe de l'enfant

Si, à priori, on ne voit pas bien l'incidence du sexe sur le déclenchement de cette affection, il n'en est pas moins vrai que certains auteurs ont trouvé une prépondérance d'enfants de sexe masculin; c'est ainsi que ZIAI et HAGGERTY comptent dans leur étude de 1958, 56 garçons pour 27 filles, DYGGVE en 1962, 16 garçons sur 20 cas, LAPLANE, en 1965, 10 garçons sur 13 cas, et BERMAN en 1966 signale 76 % de garçons.

En ce qui nous concerne, sur nos 44 observations, nous constatons une proportion double de garçons : 29 pour 15 filles.

Mais, en opposition avec ces données, certains ne trouvent aucune différence. GROOVER retrouve 20 garçons et 19 filles. WATSON 25 garçons sur 45 cas.

Récemment, BERMAN et BANKER émettent une hypothèse génétique pour expliquer ce fait curieux : selon eux, la synthèse d'immunoglobulines serait supportée par un gène du chromosome X.

b) La prématurité

Selon GROOVER, la survenue d'une méningite purulente est dix sept fois plus importante chez un prématuré que chez un enfant à terme.

Sans atteindre cette proportion, le nombre de nos prématurés atteints de méningite purulente est notable puisque, sur 44 observations, nous comptons 16 prématurés; déjà, BARDY en totalisait 6 sur 18 cas et nous-mêmes 10 sur 26 cas. Le pourcentage est d'environ 36 %.

Parmi les six prématurés de nos observations récentes depuis 1960, l'un est né à 7 mois et demi, pesant 2.830 grs (Obs.16), trois autres à 8 mois, pesant respectivement 2.490 grs, 3.250 grs, 1.810 grs (Obs.1, 4 et 7), et deux à 8 mois et demi, pesant 1.750 grs et 2.630 grs (Obs.2 et 10).

c) La gemellité

Dans cinq cas de méningite purulente survenue chez des prématurés, il s'agissait de jumeaux, autre terrain susceptible d'influencer l'éclosion d'une telle affection; dans deux autres cas, il s'agissait de nouveau-nés à terme. Ainsi, sur 44 observations nous comptons 7 jumeaux, soit un pourcentage de 16 %, chiffre comparable à celui obtenu par DEBRE et MOZZICONACCI.

Mais, contrairement à ces auteurs, nous n'avons jamais constaté l'atteinte de deux jumeaux à la fois.

2 - LES CIRCONSTANCES DE LA GROSSESSE ET DE L'ACCOUCHEMENT

Beaucoup d'auteurs ont déjà insisté sur la responsabilité de l'infection maternelle pendant la grossesse et des manoeuvres obstétricales à l'accouchement dans le déclenchement des méningites suppurées néo-natales. L'étude de nos observations reflète cette même impression.

Les renseignements fournis par l'accoucheur ont, pour nous, la plus extrême importance pour éveiller l'attention sur la possibilité d'une méningite purulente. Une collaboration très étroite entre pédiâtre et accoucheur est indispensable pour porter un diagnostic précoce.

a) L'infection maternelle

Elle est primordiale à rechercher par un interrogatoire souvent difficile. Les examens bactériologiques des urines ou des sécrétions vaginales de la mère seraient d'une grande utilité pour tester le germe.

BRET et ses collaborateurs ont analysé les divers mécanismes de l'infection néo-natale. Selon eux, l'infection foetale peut se produire de trois façons :

- par voie sanguine au cours d'états septicémiques chez la mère,
- au contact d'une infection endométriale inoculant le liquide amniotique,
- et surtout, au cours du travail, par inhalation ou déglutition à partir de la filière génitale. Lorsque les membranes sont intactes, la cavité ovulaire devient septique après quelques heures de travail.

L'auteur insiste, en conclusion, sur la nécessité absolue de traiter toute infection maternelle génito-urinaire ainsi d'ailleurs que tout nouveau-né dont l'accouchement est fébrile.

La fréquence actuelle des méningites néo-natales à entéro-bactéries est une indication supplémentaire à suivre cette règle de prudence.

L'analyse de nos observations ne fait que confirmer l'incidence déjà connue de l'infection maternelle sur le déclenchement de la méningite du

nouveau-né :

- dans les observations de BARDY, nous relevons :

- . 3 pyélonéphrites maternelles au cours de la grossesse dont 2 à colibacille. Les 2 nouveau-nés feront une méningite à colibacille. (Obs.a 14, a 15, et a 26).
- . 1 simple albuminurie, avec liquide amniotique teinté à l'accouchement. Méningite à Pneumocoque. (Obs.a 12).
- . 1 insertion basse du placenta. Méningite du nouveau-né à Pyocyanique. (Obs.a 22).

- et dans nos propres observations :

- . 4 ruptures prématurées des membranes :
 - Obs. n° 1 : avec liquide amniotique méconial, méningite du nouveau-né à colibacille,
 - Obs. n°16 : méningite à Pyocyanique,
 - Obs. n°17 : méningite à Colibacille,
 - Obs. n° a 6 : méningite à Protéus.
- . 4 infections urinaires maternelles, non précisées bactériologiquement :
 - Obs. n° 6 : méningite du nouveau-né à Colibacille,
 - Obs. n° 7 : avec infection du liquide amniotique, méningite à germe non identifié,
 - Obs. n°12 : méningite à germe non identifié,
 - Obs. n° a 2 : signes de cystite en fin de grossesse, méningite à Colibacille du nouveau-né.
- . 2 albuminuries au cours de la grossesse :
 - Obs. n°15 : méningite à Colibacille,
 - Obs. n°18 : méningite à Colibacille,
- . 1 hémorragie au cours de la grossesse :
 - Obs.n° 2 : méningite à germe non identifié.

Au total, nous retrouvons 16 incidents au cours de la grossesse susceptibles d'entraîner une infection néo-natale. La proportion est d'environ 36 %. Soulignons dès à présent le chiffre de 11 méningites néo-natales à germes à tropisme intestinal dont 8 à Colibacille sur les 16 observations mentionnées.

b) Les manoeuvres obstétricales avec réanimation

Les progrès réalisés en obstétrique ont beaucoup diminué les risques d'infection pour le nouveau-né.

Néanmoins, il est certain que tout facteur pouvant entraîner une souffrance foetale lors de l'accouchement peut faciliter la contamination du nouveau-né et risquer de faire méconnaître l'infection et donc de retarder le traitement.

Dans leur statistique, DEBRE et MOZZICONACCI notaient des antécédents obstétricaux une fois sur quatre. GROOVER estime à 56 % le pourcentage d'incidents à l'accouchement et il insiste sur la fréquence de la rupture prématurée des membranes. DYGGVE, sur 20 cas, signale sept fois une application de forceps, deux fois, une césarienne et quatre fois une présentation dystocique.

En ce qui concerne nos 44 observations, nous relevons 10 accouchements pathologiques et 8 anoxies néo-natales nécessitant une réanimation.

BARDY note en effet :

- 2 fois, une grande extraction de siège chez des jumeaux :
(Obs. a 12 et a 13).
L'une des méningites sera à pneumocoque, l'autre à colibacille.
- 2 fois, une application de forceps :
(Obs. a 16 et a 25).
Une méningite à protéus, l'autre à Pyocyanique.
- 2 fois, un accouchement rapide :
(Obs. a 19 et a 26).
Une méningite à Protéus, l'autre à colibacille.
- 4 fois, une anoxie avec réanimation :
(Obs. a 9, a 14, a 21, et a 23).
Trois nouveau-nés feront une méningite à colibacille; pour le quatrième, le germe n'est pas connu.

Nous-mêmes, notons :

- 1 application de forceps :
(Obs. a 11).
Méningite à colibacille.
- 2 accouchements longs avec expulsion difficile :
(Obs. n° 1 et 10).
Les deux méningites du nouveau-né seront à colibacille.
- 1 mise en place de vacuum extractor, avec retard du cri de l'enfant :
(Obs. n° 14).
Méningite à colibacille.
- 4 anoxies néo-natales avec réanimation :
(Obs. a 8, n° 7, 9, 17).
Deux méningites à colibacille et deux à germe non identifié.

Là encore, le nombre de méningite à germes à tropisme intestinal est important : 14 sur 18 cas dont 11 à Colibacille.

Nous voudrions souligner, comme beaucoup d'auteurs, la responsabilité des manœuvres de réanimation employées fréquemment (12 fois dans nos 44 obser-

vations). A ce propos, LAPLANE met en cause l'introduction du doigt de l'accoucheur, la méthode du bouche à bouche, et les divers instruments de réanimation comme autant de portes d'entrée à l'infection pour le nouveau-né.

c) Autres circonstances

Si c'est le plus souvent l'infection anté-natale transmise par la mère et l'infection péri-natale lors de l'accouchement qui expliquent la majeure partie de nos cas, il existe néanmoins d'autres moyens de contamination :

- L'infection ombilicale

Souvent mise en cause; le même germe responsable de la méningite y est retrouvé souvent.

- Les autres localisations citées

Otite, parotidite, ethmoïdite, pyodermite : comme exemple, l'observation a 18 (BARDY) est intéressante.

Daniel J... fait une parotidite au 7^e jour, qui est traitée et guérie. Vingt jours plus tard, la ponction ventriculaire retire un liquide purulent à Colibacille.

- Le céphalématome

Il mérite une mention particulière. Nous en avons deux exemples :

. Observation a 1 : Patricia L... née le 1^{er} février 1959, par forceps. Quatre jours plus tard, on constate un céphalématome droit; au 6^e jour, elle boit moins bien et la température est à 39°. Elle reçoit des antibiotiques. Au 16^e jour, elle est hospitalisée pour convulsions et la ponction lombaire et celle du céphalématome ramènent un pus à Colibacille.

. Observation a 9 : Pierre R... (BARDY) présente une histoire analogue.

Mais il peut arriver que ce soit des incidents nettement postérieurs à la naissance qui déclenchent la méningite chez le nouveau-né. DEBRE cité certains syndromes digestifs sévères avec pullulation microbienne et franchissement de la barrière intestinale.

A ce point de vue, nous rappelons les conditions singulières d'apparition de la méningite à Colibacille dans l'observation n° 18 : Vincent C...

C'est au 12^e jour de la vie que surviennent chez cet enfant les premiers symptômes qui amènent à pratiquer une ponction lombaire qui ramène un liquide trouble, riche en Colibacilles. Or, ce bébé avait été adressé deux jours après sa naissance pour une occlusion néo-natale ayant tourné court car elle était le témoin d'un mégacolon congénital; un lavement baryté pratiqué en raison de cette occlusion, était, grâce à un antipéristaltisme extrême, passé dans les voies digestives supérieures avec vomissements fécaloïdes et fétides. Il y a toutes chances de croire que ces vomissements soient le point de départ de l'invasion méningée par la voie ethmoïdale.

En conclusion :

On redoutera particulièrement le diagnostic de méningite purulente néo-natale lorsque seront connues les notions d'infection maternelle non traitée qu'elle soit génitale ou urinaire et d'accouchement difficile avec réanimation de l'enfant, à plus forte raison s'il s'agit de prématurés.

* * *

TABEAU RÉCAPITULATIF : Facteurs étiologiques en fonction des germes.

INFECTION URINAIRE	7	COLIBACILLE NON IDENTIFIÉ	4 3
RUPTURE PRÉMATURÉE DES MEMBRANES	4	COLIBACILLE PROTÉUS PYOCYANIQUE	2 1 1
ALBUMINURIE	3	COLIBACILLE PNEUMOCOQUE	2 1
HÉMORRAGIE GÉNITALE	2	PYOCYANIQUE NON IDENTIFIÉ	1 1
MANOEUVRES OBSTÉTRICALES	10	COLIBACILLE PROTÉUS PYOCYANIQUE PNEUMOCOQUE	6 2 1 1
RÉANIMATION	8	COLIBACILLE NON IDENTIFIÉ	5 3
CÉPHALHÉMATOME	2	COLIBACILLE	2

3 - LES GERMES EN CAUSE

Les statistiques des vingt dernières années sont unanimes pour accuser les germes intestinaux d'être responsables du plus grand nombre de méningites purulentes du nouveau-né. Alors que ces derniers ne sont en cause que dans 5 à 10 % de l'ensemble des méningites suppurées de l'enfant, ils se rencontrent dans plus de 50 % des cas dans la période néo-natale; cette notion

explique d'ailleurs la gravité de l'affection.

Nous verrons dans un premier temps, les germes le plus souvent rencontrés par les divers auteurs avant d'analyser ceux de nos propres observations.

a) Germes Gram négatif

- En 1943, FLENSBORG note 68 fois le Colibacille ou autres bacilles coliformes sur 131 observations.

- En 1955, SMITH compte sur 17 cas : 13 Escheridia Coli et 2 Paracolon.

- En 1954, DEBRE et MOZZICONACCI trouvent 25 germes à tropisme intestinal sur 46 cas avec : 17 fois le Colibacille, 2 fois le Protéus, 2 fois le Fecalis Alcaligenes, 2 fois le Salmonella, 1 fois l'Aerobacter Aérogenes et 1 fois le Pseudomonas Aeruginosa.

- WATSON, en 1957 : 33 bacilles coliformes sur 45 soit 73 % des cas,

- GROOVER en 1961 : 41 % de germes Gram négatif contre 23 % de germes Gram positif et 26 % de germes non identifiés. Sur 39 cas, il note : 4 Escherichia Coli, 7 Paracolon, 2 Aéro bacter, 1 Protéus, en ce qui concerne les germes à tropisme intestinal.

- YU et CRAUAUG, en 1963, constatent sur 47 cas de méningites néonatales, 64 % d'entérobactéries avec 17 Escherichia Coli, 7 Paracolon, 3 Pseudomonas, 2 Protéus. Les auteurs distinguent d'ailleurs une proportion de 81 % d'Entérobactérie pendant les quinze premiers jours et une autre de 33 % seulement pendant la seconde quinzaine de la vie.

- En 1964, sur 10 cas rapportés, d'OELSNITZ note 3 Colibacille pathogène, 1 Entérocoque, 1 Méningocoque; dans une observation il est retrouvé deux germes associés (Escheridia Coli et Klebsiella).

- En 1965, ETIENNE et LAPLANE sur 13 cas personnels mettent en évidence 4 fois un Colibacille, 1 fois un Entérocoque.

- Sur 51 cas, CHAPTAL et Collaborateurs retrouvent 13 Escherichia Coli, 6 Protéus et 3 autres Entérobactéries soit 23 germes Gram négatif.

- En 1966, BERMAN et BANKER rapportent 29 cas dont 10 méningites néonatales à Colibacille, 5 à Aerobacter, 4 à Paracolon, 2 à Pseudomonas, 2 à Protéus, soit 23 germes Gram négatif sur 27 identifiés.

Enfin, BETHENOD sur 40 cas rapporte 16 cas à Escherichia Coli, 3 à Entérocoque, 2 à Klebsiella, 1 à Protéus, 1 à Cloaca.

Tous ces chiffres démontrent parfaitement la prépondérance des germes intestinaux responsables actuellement de la méningite du nouveau-né.

b) Les germes Gram positif

Les plus souvent rencontrés sont :

- Le Pneumocoque

12 fois sur 132 (FLENSBORG - 1943), 7 fois sur 39 (DEBRE),
12 fois sur 51 (CHAPTAL), 4 fois sur 13 (ETIENNE).

- Le Streptocoque

6 fois sur 41 (WATSON), 32 fois sur 132 (FLENSBORG), 15 fois sur 73 (ZIAI), 6 fois sur 46 (NICHOLS).

- Le Staphylocoque

20 fois sur 132 (FLENSBORG), 12 fois sur 73 (ZIAI), 4 fois sur 46 (NICHOLS).

- Le Listeria Monocytogènes

1 fois sur 45 (WATSON), 3 fois sur 39 (GROOVER), 8 fois sur 46 (NICHOLS), 1 fois sur 13 (ETIENNE), 1 fois sur 51 (CHAPTAL), 11 fois sur 40 (BETHENOD), 1 fois sur 29 (BERMAN).

c) Les germes de nos observations

Observations avant 1960 : 26 cas

GRAM -	{	- Colibacille	11 cas
		- Protéus	3 cas
		- Pyocyanique	2 cas
		- Méningocoque	2 cas
		- Moraxella	1 cas
GRAM +	{	- Pneumocoque	1 cas
		- Staphylocoque	1 cas
		- Germes non identifiés	5 cas

Observations après 1960 : 18 cas

GRAM -	{	- Colibacille	8 cas
		- Protéus	1 cas
		- Pfeiffer	1 cas
		- Pyocyanique	1 cas
		- Aerobacter cloacae	1 cas
GRAM +	{	- Pneumocoque	1 cas
		- Germes non identifiés	5 cas

Au total : 44 cas

- Germes Gram négatif	31	-	70,5 %
- Germes Gram positif	3	-	6,8 %
- Germes non identifiés	10	-	22,7 %

Parmi les germes Gram négatif, nous avons :

19 méningites à Colibacille : 43 %.

10 méningites à autres Entérobactérie.

Donc, 229 germes à tropisme intestinal sur 44 - 66 %.

La Méningite à Listéria Monocytogènes, occupe une place importante dans les dernières publications. Nous devons constater que nous n'en avons observée aucune.

Il s'agit d'un bacille Gram positif, transmis de l'animal à l'homme. L'infection listérienne est transmise par la mère qui fait une maladie souvent bénigne et inapparente au cours des trois derniers mois de la grossesse, le germe passant la barrière placentaire. On distingue deux formes de listériose du nouveau-né, une forme septicémique, la plus fréquente, mais gravissime et une forme méningée plus rare, qui peut guérir car le germe est sensible aux antibiotiques (Penicilline, Streptomycine, Terramycine, et Sulfamides).

Le diagnostic peut être confirmé par le séro-diagnostic.

CHAPITRE III

D I A G N O S T I C

En parcourant la liste des publications consacrées aux méningites purulentes néo-natales, on retrouve sous la plume de la plupart des auteurs une double assertion : l'importance considérable d'un diagnostic précoce si l'on veut améliorer le pronostic et la difficulté de faire le diagnostic en raison du tableau peu évocateur d'une atteinte méningée à cet âge.

Nous partageons en tous points cette manière de voir, mais nous ferons cependant une réserve : si les symptômes présentés par le nouveau-né passent pour ne pas évoquer une méningite c'est parce qu'on garde trop souvent dans l'esprit les signes méningés appris dans l'observation des méningites de l'enfant ou du nourrisson. En réalité, il existe une symptomatologie souvent très précieuse pour faire le diagnostic d'une méningite bactérienne du nouveau-né.

L'important est d'attacher une valeur extrême à certains symptômes que l'on peut d'ores et déjà codifier et qui doivent amener le réflexe de la ponction lombaire.

Ces symptômes prennent toute leur valeur du fait de la date de leur apparition. Deux ou trois jours au plus après la naissance. Nous marquerons d'emblée l'intérêt de cet Intervalle libre sur lequel d'autres travaux ont insisté déjà et qui est pour nous un des points de repère les plus précieux.

A - L'INTERVALLE LIBRE

En 1954, DEBRÉ, MOZZICONACCI et BERKMAN écrivaient : "Il est très rare que les signes de méningite soient apparents dès les premiers jours de l'existence; il existe en général une période de latence dont la durée varie de 3 à 25 jours où le nouveau-né semble se comporter normalement".

Nous insistons sur cet intervalle libre retrouvé dans la plupart de nos observations; en effet, les symptômes que nous allons décrire pourraient être attribués à une hémorragie méningée mais leur survenue retardée leur confère une autre signification; et l'hypothèse d'une méningite suppurée doit être évoquée.

Pour BARDY, la durée moyenne de cet intervalle fût de 5 jours, 13 fois sur 18; ce délai existe également dans 15 de nos 18 dernières observa-

tions avec une valeur moyenne de 4,8 jours pour 13 d'entre elles; deux fois, il est plus long : 27 et 28 jours et trois fois, il n'existe pas. Ainsi dans l'observation n° 14, Sylvie T..., naît le 23/4/1966, avec difficultés. L'enfant crie quelques instants plus tard. Mais le lendemain, elle est adressée dans le Service car elle a vomi son premier biberon et refusé le second. La ponction lombaire retire un pus à Colibacille.

Dans deux autres cas, il s'agit de prématurés admis aussitôt après leur naissance au Centre des Prématurés.

Observations n° 2 et 7. La ponction lombaire fut faite en raison de troubles respiratoires et neurologiques évoquant une hémorragie méningée. Le liquide céphalo-rachidien était trouble.

B - LES SYMPTOMES

Quels sont donc les symptômes qui doivent attirer l'attention du médecin chez un nouveau-né et entraîner sans retard une ponction lombaire systématique.

1°) LE REFUS DE BOIRE

C'est précisément un des signes considérés comme les plus banaux qui prend une valeur décisive pour l'orientation diagnostique. Ainsi un nouveau-né qui avait tété normalement et qui, à un biberon à heure précise, refuse tout à coup de boire doit être considéré comme éventuellement atteint d'une méningite suppurée. A lui seul, ce symptôme doit commander une ponction lombaire.

Dans nos 13 observations, la manifestation initiale de l'affection est un refus brutal du biberon ou du sein; dans 9 autres cas, c'est une anorexie qui attire l'attention (lenteur à boire, mauvaise succion). Ainsi, 22 fois sur 44, il s'agit d'un trouble de l'appétit et ce fait doit être particulièrement souligné.

Voici par exemple, l'observation de Christophe J... (obs. n° 3). Pendant 8 jours, ce nouveau-né va très bien. Brusquement, le 9^e jour, il refuse son biberon. Il est hospitalisé le lendemain et la ponction lombaire retire un liquide louche.

2°) LES CONVULSIONS

Elles sont fréquentes. Nous les avons notées 18 fois comme premiers symptômes de la maladie. Il est bien évident qu'elles font aussitôt penser à la possibilité d'une infection méningée et obligent à une ponction lombaire.

Ainsi Philippe C... (obs. n° 11) est hospitalisé le 3^e jour alors que son comportement était normal depuis 48 heures. L'attention est attirée par un état de torpeur, des gémissements et une crise convulsive; la ponction lombaire immédiate ramène un liquide purulent riche en Colibacilles.

3°) LA CYANOSE

Elle représente avec le refus de boire une des circonstances devant lesquelles on doit évoquer une méningite chez un nouveau-né. Elle peut être, en effet, le premier signe. Nous l'avons relevée dans 5 cas sur 44 au total.

Pierre L... (obs. n° 9) est réanimé à la naissance pendant 10 minutes puis va bien pendant 2 jours. Le lendemain un accès de cyanose touchant la face et les extrémités est suivi de convulsions et entraîne une ponction lombaire qui retire un liquide purulent.

4°) LA TORPEUR

Parfois telle qu'on ne doit pas la confondre avec la somnolence physiologique du nouveau-né. Elle s'associe parfois à une hypothermie et l'enfant se présente véritablement comme un hiberné spontané. BARDY la signale 7 fois sur 18, nous-mêmes 6 fois sur 26.

Ainsi Pierre G... (obs. n° 8) est adressé dans le service au 28^e jour pour un état de somnolence anormale et une anorexie. A l'examen, l'enfant est hypothermique et très hypotonique et ses réflexes archaïques ne sont pas retrouvés. La ponction lombaire ramène un liquide clair où poussera un *Aérobacter Cloacae*.

5°) L'AGITATION, LES CRIS OU LES GÉMISSEMENTS

sont également des symptômes fréquemment rencontrés au début. 17 fois dans nos 44 observations.

En voici deux exemples :

Marylène Q... (obs. n° 16) hospitalisée au 6^e jour pour gémissements et somnolence anormale. La ponction lombaire découvre une méningite à pyocyanique.

Loïc G... (obs. n° 17) est adressé dans le Service pour des cris incessants et une diarrhée au 4^e jour.

A l'examen à l'entrée, il est noté un cri aigu anormal, une fontanelle tendue et la ponction lombaire met en évidence une méningite à Colibacille.

6°) Enfin des troubles respiratoires (apnée, rythme irrégulier), des troubles digestifs (vomissements, diarrhée), et des troubles thermiques (hypothermie 4 fois et hyperthermie 11 fois) peuvent être les premiers signes d'une méningite purulente du nouveau-né.

Nous résumerons dans un tableau les symptômes que nous avons rencontrés dans nos observations.

SYMPTOMES INITIAUX D'UNE MÉNINGITE PURULENTE NÉO-NATALE

44 CAS

Nombre	SYMPTOMES	%
22	Refus de boire - Anorexie	50
18	Convulsions	40,9
5	Cyanose	11,3
13	Torpeur	29,5
17	Agitation, cris, gémissements	38,6
11	Hyperthermie	25
4	Hypothermie	
5	Troubles digestifs	
5	Troubles respiratoires	
2	Ictère	
3	Sclérème membres inférieurs	

C - LES DONNÉES DE L'EXAMEN

Il ne faut pas compter sur les données classiques d'une méningite. Ainsi, raideur de la nuque, tension de la fontanelle font souvent totalement défaut; BARDY signale ce dernier signe 5 fois sur 18, nous-mêmes l'avons retrouvé seulement 2 fois sur 26.

Par contre, il faudra s'efforcer de rechercher deux signes :

1°) L'HYPOTONIE MUSCULAIRE

Elle doit frapper d'autant plus le médecin que le nouveau-né normal présente une hypertonie des membres en flexion. La constatation d'un tel signe doit orienter vers une lésion centrale. Dans 6 de nos dernières observations nous notons cette hypotonie à l'entrée : obs. n° 8, 12, 13, 15, 16 et 17.

Par contre, l'hypertonie est retrouvée 3 fois seulement.

2°) LA DISPARITION DES RÉFLEXES ARCHAÏQUES

Elle est inconstante, mais de grande valeur, quand elle existe. Elle est notée 5 fois également au cours de nos 18 observations. (Obs. n° 4, 7, 8, 13 et 15).

3°) L'EXAMEN CLINIQUE EST NORMAL

Déjà DEBRÉ et MOZZICONACCI ont souligné l'absence fréquente de tout signe physique au début d'une méningite purulente, (7 fois sur 13).

En ce qui nous concerne, cinq nouveau-nés avaient un examen strictement normal à l'entrée (obs. n° 1, 3, 5, 10, 18).

EN RÉSUMÉ

Un enfant de quelques jours voire de 2 ou 3 semaines, qui, brusquement refuse la tétée ou le biberon, ou bien fait un accès de cyanose soudain, ou présente une torpeur inexpliquée, à plus forte raison s'il est convulsif, agité ou fébrile, doit faire évoquer le diagnostic de méningite purulente et pratiquer une ponction lombaire.

D - LES DONNÉES DE LA PONCTION LOMBAIRE

Dans les cas les plus fréquents, elle apporte la preuve du diagnostic en montrant un liquide purulent épais ou tout au moins trouble; il en est ainsi pour BARDY, 14 fois, sur 18. Pour nous, 8 fois, le liquide fut franchement purulent, 3 fois seulement trouble et 1 fois clair à la première ponction lombaire; notons également une hypertension du liquide céphalo-rachidien dans 6 cas.

Mais il ne faut pas méconnaître d'autres éventualités :

- liquide céphalo-rachidien sanglant : une hémorragie méningée peut cacher une méningite suppurée et il est indispensable de faire analyser par le laboratoire tout liquide suspect.

- le liquide est clair : c'est le cas de notre observation n° 8; l'examen direct révèle la présence de bâtonnets Gram négatif et la culture un *Aérobacter Cloacae*. L'évolution rapidement fatale ne permet pas d'autres ponctions. Dans cette circonstance, il faudra répéter les ponctions lombaires et éventuellement pratiquer une ponction ventriculaire. Certains auteurs américains ontensemencé systématiquement les L.C.R. et ont pu dépister ainsi des méningites à leur extrême début.

E - AUTRES EXAMENS

- La numération formule sanguine peut montrer une forte leucocytose avec polynucléose.

Ainsi dans l'observation n° 16, la numération formule faite à l'entrée révélait : 32.800 leucocytes avec 63 % de polynucléaires.

Dans l'observation n° 18, 23.000 leucocytes avec 52 % de polynucléaires.

- Les prélèvements bactériologiques au niveau des foyers de suppuration sont d'un intérêt évident.

- L'hémoculture : nous n'avons pas pratiqué cet examen systématiquement. Mais BETHENOD, à Lyon, attire l'attention sur sa valeur; sur 19 hémocultures pratiquées chez des nouveau-nés, 16 fois un germe identique à celui du L.C.R. fut retrouvé; 2 fois le germe fut isolé à l'hémoculture seulement.

- L'électro-encéphalogramme peut être normal au début.

CHAPTAL a pu suivre 18 de ses malades sur le plan électrique. Il en retire certains renseignements pronostiques.

EN CONCLUSION :

Tout le problème est de ne pas ignorer la signification d'un symptôme initial que nous venons de décrire. Si l'examen montre une hypotonie musculaire ou une abolition des réflexes archaïques, l'impression clinique en sera renforcée. Le tout est de savoir faire à temps, donc très tôt, une ponction lombaire.

Une telle opinion s'est dégagée peu à peu de la lecture des travaux consacrés à ce problème depuis une douzaine d'années.

C'est en 1954, que DEBRÉ et Collaborateurs jettent avec précision les bases du diagnostic de la méningite purulente du nouveau-né, en insistant sur l'intervalle libre et les principaux signes de début.

Depuis, tous les auteurs ont insisté sur les difficultés du diagnostic.

En voici trois exemples :

- d'OEELNITZ décrit deux phases dans le déroulement d'une méningite néo-natale : une première relativement longue avec des signes trompeurs (anorexie, cyanose, hypo ou hyperthermie...) qui évolue soit d'emblée vers l'aggravation et impose la ponction lombaire, soit en deux temps avec un intervalle de temps où un traitement insuffisant risque de masquer les signes. Une seconde avec une symptomatologie plus riche qui entraîne la ponction lombaire immédiatement. En fait, conclut l'auteur, la ponction lombaire s'impose chez tout nouveau-né présentant une symptomatologie même fruste qui ne fait pas sa preuve.

- CHAPTAL en 1965, dans une revue de 43 observations personnelles, insiste sur deux ordres de manifestations initiales de la maladie. "Les unes extériorisaient de façon évidente la souffrance du système nerveux (20 cas), ce furent des convulsions 15 fois, un syndrome d'hypertonie, des troubles de la déglutition, un strabisme net, une augmentation rapide du périmètre crânien, enfin un coma brutal. Mais dans 23 cas, la symptomatologie initiale fut anonyme et trompeuse, caractérisée par des troubles digestifs, une anorexie, de la dyspnée, une cyanose, une hyperthermie..." cet auteur ne fait pas mention d'intervalle libre.

Enfin, LAPLANE et Collaborateurs, dans un travail de 1965, estiment que "des symptômes isolés, sans atteinte de l'état général, sans note méningo-encéphalitique permettent parfois un diagnostic relativement précoce si on ne se laisse pas égarer par des symptômes aussi peu évocateurs qu'un ictère ou des oedèmes des extrémités".

Ils ajoutent "des signes de souffrance cérébrale néo-natale doivent faire évoquer une méningite bactérienne surtout s'il y a eu un intervalle libre...".

CHAPITRE IV

P R O N O S T I C

A - NOTIONS GÉNÉRALES

En 1954, DEBRÉ et MOZZICONACCI, écrivaient : "le pronostic des méningites du nouveau-né reste grave malgré l'emploi des antibiotiques. La fréquence des infections à germes intestinaux dont le pronostic reste des plus sévères malgré les traitements anti-infectieux actuels, est l'une des raisons de cette gravité".

En 1959, notre Maître, le Professeur DELAITRE estimait également que le pronostic de ces méningites purulentes, dominé par deux éventualités redoutables : mort dès les premiers jours et surtout guérison insuffisante amenant une hydrocéphalie ou d'autres lésions cérébrales, était spécialement grave dans les méningites à germes intestinaux. Il faut espérer, concluait-il, qu'on arrivera par un diagnostic de plus en plus précoce, une thérapeutique de plus en plus précise à conjurer ce risque de prolongation qui rend un certain nombre des cas plus dramatiques qu'une évolution fatale à brève échéance.

Plus récemment, en 1965, deux auteurs ont formulé un avis sur le pronostic des méningites néo-natales.

Pour CHAPTAL, le pronostic demeure extrêmement sévère malgré les antibiotiques actuellement utilisés. Le taux de survie ne dépasse pas 25 à 35 %. De plus, dans une proportion qui peut atteindre la moitié des cas, la survie est grevée de séquelles neuro-psychiques souvent graves.

Quant à ETIENNE et LAPLANE, 1965, ils estiment avec beaucoup de pessimisme que l'évolution des méningites néo-natales est à peine moins sévère qu'il y a trente ans, époque à laquelle on n'observait pas de guérison. Sur un total de 533 observations de la littérature française et anglo-saxonne depuis 1945, les auteurs recensent 337 décès, soit une proportion de 62,2 % de mortalité; parmi les survivants, environ 1 sur 3 a des séquelles neurologiques graves. Au total, 2 malades sur 3 meurent, un tiers des survivants est irrécupérable.

On voit donc combien les auteurs marquent la gravité de l'évolution malgré les thérapeutiques modernes.

B - ÉLÉMENTS DU PRONOSTIC

Les résultats que nous avons obtenus ces dernières années dans le traitement des méningites purulentes néo-natales, nous amènent à formuler un pronostic un peu moins sévère; certes nous verrons que certains cas restent au-dessous de toute thérapeutique, lorsqu'il s'agit de grands prématurés par exemple, ou d'un germe très résistant; par contre, nous insisterons sur deux éléments permettant d'influencer le pronostic : la précocité du diagnostic et l'intensité du traitement.

1°) Le terrain constitue un élément important :

LA PRÉMATURATION.- Il est bien évident qu'une affection aussi grave touchant un prématuré verra ses chances de guérison très diminuées et cela pour deux raisons essentielles :

- la première est en rapport avec la plus grande fragilité de son système nerveux. A cet effet, nous reprenons les termes de Mad. BARGETON : "l'épendyme à cet âge, souvent discontinu, représente une barrière peu efficace et l'absence de myélinisation de la substance blanche hémisphérique la rend particulièrement friable et sensible aux phénomènes inflammatoires et trophiques..."

- la seconde, avec la déficience immunitaire contre l'infection plus marquée chez le prématuré. Il a été démontré que le taux d'anticorps n'est maximum chez le fœtus qu'au 9^e mois. Gluck, cité par LAPLANE, a montré également que l'activité phagocytaire est faible chez le nouveau-né mais encore plus faible chez le prématuré.

A la lumière de travaux récents, basés sur des techniques d'immunofluorescence, il faut cependant reconnaître au nouveau-né et au prématuré quelque possibilité de lutte contre l'infection grâce aux anticorps gamma M, qu'ils sont capables de synthétiser dès les premiers mois de la vie intra-utérine. Ce n'est que plusieurs semaines après la naissance, que le nourrisson aura acquis un système de défense complet grâce à la synthèse des anticorps gamma G et A.

L'étude de nos observations n'a fait que confirmer ce point de vue :

- Dix prématurés ont été traités dans le Service avant 1960 :
Sept sont décédés.
- Six prématurés sur 18 après 1960 :
Quatre sont décédés, alors que sur 12 nouveau-nés matures, trois seulement sont décédés.

AU TOTAL : 16 prématurés sur 44 observations dont 11 décès, soit 68,7 % de mortalité.

Le pourcentage de GROOVER est encore supérieur au nôtre : 88 % pour les prématurés contre 57 % pour les nouveau-nés matures.

2°) LE GERME RESPONSABLE.- La gravité du pronostic de ces méningites tient, selon les auteurs, à la résistance habituelle des germes intestinaux à la thérapeutique.

Nous ne partageons plus entièrement cette opinion et nous verrons qu'il est possible de guérir totalement certaines méningites, en particulier celle à Colibacilles, réputée d'assez sombre pronostic jusqu'alors. Certains germes restent cependant encore inaccessibles au traitement.

Nous analyserons d'emblée les résultats selon le germe de différentes statistiques, selon trois catégories :

- les méningites à entérobactéries,
- celles à cocci gram positif,
- enfin, les actuelles méningites à *Listeria*.

OBSERVATIONS PERSONNELLES DE DEBRÉ ET MOZZICONACCI : 1954

- | | |
|---|-------------------------------------|
| - 4 méningites à colibacilles | : 3 décès |
| - 3 méningites à autres entérobactéries | : 2 décès |
| - 3 méningites à cocci Gram + | : 3 guérisons
(1 avec séquelles) |

OBSERVATIONS DE WATSON : 1957

- | | |
|---|---|
| - 14 méningites à <i>Escherichia Coli</i> | : 10 décès
4 guérisons
(2 avec séquelles) |
| - 19 méningites à autres entérobactéries | : 14 décès
5 guérisons
(2 avec séquelles) |
| - 8 méningites à cocci Gram + | : 4 décès
4 guérisons
(1 avec séquelles) |
| - 1 méningite à <i>Listéria</i> | : 1 guérison |

Nous retenons sur 33 méningites, à germes intestinaux, 24 décès et 4 guérisons avec séquelles.

OBSERVATIONS DE DYGGVE : 1962

- 8 méningites à colibacilles : 4 décès
4 guérisons
(2 avec séquelles)
- 2 méningites à Listéria : 1 décès
1 guérison avec séquelles
- 1 méningite à Klebsiella : 1 décès

OBSERVATIONS DE YU ET CRAUAUG : 1963

- 17 méningites à colibacilles : 11 décès
 - 13 méningites à autres entérobactéries: 9 décès
 - 8 méningites à cocci Gram + : 6 décès
- Sur 30 méningites à germes intestinaux : 20 décès.

OBSERVATIONS DE D'OELSNITZ : 1964

- 3 méningites à colibacilles : 2 décès
(1 guérison avec séquelles)
- 1 méningite à Entérocoque : 1 décès
- 3 méningites à cocci Gram + : 2 décès
- 1 méningite à Listéria : 1 décès

OBSERVATIONS D'ETIENNE ET LAPLANE

- 4 méningites à colibacilles : 4 décès
- 1 méningites à Entérocoque : 1 décès
- 6 méningites à cocci Gram + : 4 décès
2 guérisons
(1 avec séquelles)
- 1 méningite à Listéria : 1 décès

OBSERVATIONS DE CHAPTAL : 1966

- 13 méningites à Escherichia Coli : 12 décès
- 9 méningites à autres entérobactéries : 8 décès
- 11 méningites à cocci Gram + : 10 décès
- 1 méningite à Listéria : 1 guérison

Nous retenons sur 22 méningites à germes intestinaux : 20 décès.

OBSERVATIONS DE BERMAN ET BANKER : 1966

- 11 méningites à colibacilles : 10 décès
- 13 méningites à autres entérobactéries : 13 décès
- 3 méningites à cocci Gram + : 3 décès
- 1 méningite à Listéria : 1 décès

Donc, sur 24 méningites à germes intestinaux : 23 décès.

OBSERVATIONS DE BETHENOD : 1966

- 16 méningites à colibacilles : 13 décès
3 guérisons avec
séquelles
- 3 méningites à autres entérobactéries : 3 décès
- 8 méningites à cocci Gram + : 5 décès
3 guérisons
(2 avec séquelles)
- 11 méningites à Listéria : 6 décès
5 guérisons
(1 avec séquelles)

Donc, 16 décès sur 29 méningites à germes intestinaux.

CONCLUSION

Cette revue très incomplète de la littérature concernant le pronostic en fonction du germe, permet de constater la mortalité redoutable des méningites néo-natales et particulièrement celles à germes intestinaux.

Le total des méningites à colibacilles citées représente 90 cas. Nous relevons 69 décès, 13 guérisons et 8 survies avec séquelles. Le pourcentage de mortalité est de 76,6 %.

De même le total des méningites à Entéro-Bactéries représentant 152 cas compte 120 décès, 22 guérisons et 10 survies avec séquelles. Le pourcentage de mortalité est de 78,9 %.

En ne totalisant que le nombre de cas traités depuis 1960, nous obtenons les résultats suivants :

- Méningites à Colibacille : 32 avec 27 décès.
- Méningites à Entéro-Bactérie : 49 avec 44 décès.

Le pourcentage est encore supérieur : 84,3 % et 89,7 % de mortalité.

RÉSULTATS PERSONNELS SELON LE GERME

1°) AVANT 1960 : 26 OBSERVATIONS

- 11 méningites à colibacille : 9 décès
- 6 méningites à autres entérobactéries : 5 décès
- 2 méningites à cocci Gram + : 1 décès
- 2 méningites à méningocoque : 2 séquelles
- 5 méningites à germes non identifiés : 3 décès

Le pourcentage de mortalité pour :

- . les méningites à colibacille est de : 81,8 %
- . l'ensemble des méningites à entérobactérie : 82,3 %

2°) APRÈS 1960 : 18 OBSERVATIONS

- 8 méningites à colibacille : 5 guérisons
1 décès
2 survies avec séquelles
- 3 méningites à autres entérobactéries : 3 décès
- 1 méningite à pneumocoque : 1 décès
- 5 méningites à germes non identifiés : 3 guérisons
1 décès
1 survie avec séquelles
- 1 méningite à bacille de Pfeiffer : 1 décès

Le pourcentage de mortalité pour :

- . les méningites à colibacille est de : 12,5 %
- . l'ensemble des méningites à entérobactérie : 36,3 %

* * *

TABLEAU RÉCAPITULATIF DES RÉSULTATS SELON LE GERME

AVANT 1960

GERMES	CAS	DÉCÈS	GUÉRISONS	SÉQUELLES
Colibacille	11	9	2	0
Protéus	3	3		
Pyocyanique	2	2		
Moraxella	1			1
Pneumocoque	1			1
Streptocoque	1	1		
Méningocoque	2			2
Non identifiés	5	3	2	

APRÈS 1960

GERMES	CAS	DÉCÈS	GUÉRISONS	SÉQUELLES
Colibacille	8	1	5	2
Protéus	1	1		
Aérobacter	1	1		
Pyocyanique	1	1		
Pneumocoque	1	1		
Pfeiffer	1	1		
Non identifiés	5	1	3	1

EVOLUTION DES MÉNINGITES À COLIBACILLE DANS LA LITTÉRATURE

AUTEURS		NOMBRE	GUÉRISON	DÉCÈS	SÉQUELLE	POURCENTAGE DE GUÉRISON
DEBRÉ	1954	4	1	3		25 %
WATSON	1957	14	2	10	2	14,2 %
DYGGVE	1962	8	2	4	2	25 %
YU	1963	17	6	11		35 %
D'OELSNITZ	1964	3		2	1	0
LAPLANE	1965	4		4		0
CHAPTAL	1965	13	1	12		7,5 %
BERMAN	1966	11	1	10		9 %
BETHENOD	1966	16		13	3	0
BARDY	1959	11	2	9		18 %
DELAITRE	1967	8	5	1	2	62,5 %

De ces résultats nous retenons deux notions :

- d'une part, une inefficacité absolue du traitement vis-à-vis de certains germes, tels que le Protéus, le Pyocyanique et le B. de Pfeiffer.
- d'autre part, un pourcentage de guérisons appréciable, en ce qui concerne les méningites à Colibacilles comparativement aux résultats des autres statistiques.

Il semble donc que l'on soit mieux armé actuellement contre ce germe.

3°) LA PRÉCOCITÉ DU DIAGNOSTIC.- Avec le traitement, c'est l'un des éléments le plus important du pronostic. Il est capital de porter un diagnostic dès les premiers symptômes.

Certes quelques méningites purulentes néo-natales faisant partie le plus souvent d'un état septicémique sont très rapidement mortelles; la thérapeutique n'a pas le temps d'agir.

C'est le cas dans nos observations de Murielle C... (observation n° 7) prématurée de 8 mois, adressée dans le Service après sa naissance pour des

convulsions. Il existe des éléments de pyodermite. La ponction lombaire ramène un liquide trouble stérile, et l'enfant meurt treize heures après son admission.

Il en est de même dans l'obs. n° 13, Lydie D... admise le 7^e jour dans le Service, décède dix heures après son entrée; la ponction lombaire avait retiré un liquide trouble à Protéus.

Certains auteurs ont observé un nombre impressionnant de décès très rapides; ainsi BETHENOD signale 19 décès dans les 24 premières heures sur 29 nouveau-nés; mais la date des premiers symptômes n'est pas connue.

En dehors de ces cas extrêmes, il est possible de porter un diagnostic rapide à condition de connaître les symptômes particuliers de la méningite du nouveau-né survenant le plus souvent après un intervalle libre plus ou moins long.

- Sylvie T... est adressée le lendemain de sa naissance pour un vomissement du premier biberon et un refus de boire du second. La ponction lombaire est faite aussitôt et ramène un pus franc à colibacille. Le nourrisson est guéri.

Sur 18 observations rapportées depuis 1960, dans le Service nous comptons quatre diagnostics tardifs : les quatre nouveau-nés sont décédés.

- Patricia L... (obs. n° 1) réanimée à la naissance est hospitalisée le 7^e jour alors qu'elle refuse de boire depuis le 4^e jour. Le médecin avait attribué les troubles à des erreurs alimentaires.

- Philippe D... (obs. n° 4) a des gémissements pendant deux jours avant d'être admis à l'hôpital au 5^e jour.

- Christophe L... (obs. n° 5) boit mal depuis 3 jours avant d'arriver dans le service le 12^e jour.

- Lydie D... (obs. n° 13) est somnolente et anorexique depuis 4 jours avant d'être hospitalisée.

Tous les autres nouveau-nés ont été adressés dans le Service dès le lendemain des premiers symptômes et la ponction lombaire fût faite immédiatement. De ces 14 enfants, 8 ont guéri apparemment sans séquelles, 3 avec séquelles neurologiques, 3 sont décédés. Sur les 3 décès, 2 ont été très rapides, dans les premières 24 heures.

La date de survenue des premiers symptômes serait, selon CHAPTAL, un facteur à considérer dans le pronostic. Ainsi leur apparition dès les premiers jours de la vie serait de mauvais pronostic car la contamination anté ou perinatale serait massive et la diffusion de l'infection très rapide.

Nous résumons sur le tableau suivant le pronostic en fonction de la date d'apparition des premiers symptômes.

PRONOSTIC EN FONCTION DE LA DATE DES PREMIERS SIGNES

JOURS	0 à 2	3 à 5	6 à 10	+ 10	TOTAL
<u>A TERME</u>					
guérison	2	3	1		6
décès		1	1	1	3
séquelles			1	2	3
<u>PRÉMATURÉS</u>					
guérison	1		1		2
décès	1	2	1		4
séquelles					
	4	6	5	3	18

Notre statistique ne nous permet pas de conclure dans ce sens puisque nous obtenons 3 guérisons sur 4 dans la première tranche de 0 à 2 jours, et 3 sur 6 dans la seconde de 3 à 5 jours.

4°) LES RÉSULTATS DE LA PONCTION LOMBAIRE.- Pour LAPLANE, les données de la ponction lombaire permettent dans une certaine mesure un pronostic; non pas sur le taux de la réaction cellulaire ni l'hypoglycorachie inconstante, mais sur le taux de l'albuminorachie.

Sur les 15 survivants de la statistique de YU, 7 avaient moins de 3 gr. d'albumine; sur les 21 décédés, 2 avaient moins de 3 gr.

En ce qui nous concerne, nous avons observé des taux d'albuminorachie très élevés à la première ponction lombaire sans pour autant que le pronostic ait été fatal; nos constatations sont donc un peu différentes.

Prenons l'exemple de Philippe B... (obs. n° 6) : la ponction lombaire retire un liquide trouble avec 10 gr.44 d'albumine et 0,30 de sucre. Le traitement assure une guérison complète jugée avec un recul de quatre ans.

Voici un tableau résumant le pronostic en fonction des taux de l'albumine et du sucre de la ponction lombaire.

N°	Albumine	Sucre	Evolution
2	1,32		Guérison
3	2,30	0,25	Séquelle
4	12	0,11	Décès
5	15,70	0,60	Décès
6	10,44	0,30	Guérison
8	0,97	0,80	Décès
9	3,20	0,19	Guérison
10	2,55	0,30	Guérison
11	2,17	0,20	Guérison
12	6	0,06	Guérison
13	3,20	0,20	Décès
14	7,50	0,43	Guérison
15	2,40	0,23	Séquelle
16	1,70	0,36	Décès
17	5	0,29	Guérison
18	4,30	0,30	Séquelle

Nous constatons :

- 7 fois, une albuminorachie inférieure à 3 grammes : avec 3 guérisons, 2 décès, et deux survies avec séquelles.
- 9 fois, une albuminorachie supérieure à 3 grammes : avec 5 guérisons, 3 décès, et une survie avec séquelles.
- 2 fois une glycorachie basse (0,11 et 0,06) avec 1 décès et 1 guérison.

En conclusion, les résultats de la première P.L. ne nous ont pas permis de formuler un pronostic.

C - RÉSULTATS GLOBAUX

1°) AUTRES STATISTIQUES.- Avant l'ère antibiotique, le nouveau-né n'avait aucune chance de survivre sans séquelles, à sa méningite purulente.

En 1916, KOPLICK cite une seule guérison avec hydrocéphalie sur 12 cas. HOYNE et BROWN rapportent 7 guérisons sur 74 cas, recueillis entre les années 1912 et 1948.

Puis les guérisons deviennent plus nombreuses, mais les séquelles restent fréquentes et redoutables.

En 1954, SMITH, cite le chiffre de 66,6 % de mortalité alors que dans la même année, DEBRE et MOZZICINACCI n'en constatent que 38 %, mais avec des réserves, car les enfants, ne sont pas revus à la sortie du Service.

En 1957, WATSON, sur 45 cas, observe 64 % de décès, chiffre auquel il ajoute 10 % de séquelles graves.

En 1958, 74,7 % de mortalité et 83 % avec des séquelles pour ZIAI et HAGGERTY.

En 1961, pour GROOVER, les chiffres sont de 66 % et 72 % avec les séquelles. 88 % pour les prématurés.

En 1962, DYGGVE constate 8 décès sur 17 cas, et sur les 9 survivants 4 ont guéri sans séquelles.

En 1963, 60 % de mortalité dans la statistique de YU et CRAUAUG.

Les statistiques récentes depuis trois ans donnent également des chiffres très pessimistes.

En 1964, d'OELSNITZ sur 10 cas, constate 8 décès, 1 guérison avec séquelles et 1 sans séquelles.

LAPLANE, en 1965, rapporte 13 cas observés de 1954 à 1964, dont 11 décès soit 84,6 % de mortalité. L'auteur ajoute encore 9 cas dans les dernières années, avec 7 décès, bien que le diagnostic ait été fait dès les premières heures de l'hospitalisation et un traitement intensif mis en oeuvre.

CHAPTAL écrit en 1965 : "7 des 43 malades sont décédés avant tout traitement ou dans les premières heures. Pour les 36 autres, 25 sont décédés malgré la thérapeutique... parmi les 11 qui ont survécu, 5 ont présenté des séquelles neurologiques graves; enfin pour les 6 derniers, 3 d'entre eux paraissaient déjà présenter un retard de développement psycho-moteur. Au total : sur 43 cas, 11 guérisons dont 3 sans séquelles.

Pour BETHENOD, en 1966, la mortalité s'élève à 72,5 %. Enfin, les Américains BERMAN et BANKER, ont publié une récente statistique de 29 cas avec une seule guérison.

2°) RÉSULTATS PERSONNELS.— Nous nous permettons de fractionner ces résultats en deux périodes :

A) AVANT 1960

Nous reprenons les résultats des observations de BARDY auxquelles nous ajoutons 8 autres.

- Observations de BARDY	:	<u>18</u>	12 décès 2 guérisons 4 survies avec séquelles
- Autres observations	:	<u>8</u>	6 décès 2 guérisons
AU TOTAL : sur 26 cas	:		18 décès 4 guérisons 4 survies avec séquelles

soit une mortalité d'environ 75 %.

B) DEPUIS 1960

Nous comptons sur 18 observations : 7 décès
8 guérisons
3 guérisons avec séquelles

1°) LES DÉCÈS : 7

- Patricia L... (observation n° 1)

C'est une prématurée de 8 mois pesant 2.490 grs à la naissance, née en état de mort apparente, et réanimée pendant 10 minutes. Elle est adressée avec retard dans le Service. Le traitement comprend 4 antibiotiques, du SULTIRENE à dose très forte, (100 mgr/Kg) de l'HYDROCORTISONE et par voie intrarachidienne : STREPTOMYCINE et HYDROCORTISONE. Le décès survient quelques heures après son entrée.

- Philippe D... (observation n° 4)

Prématuré de 8 mois, adressé dans le Service 48 heures après le début des symptômes. Il s'agit d'une méningite à Pneumocoque, traitée par PÉNICILLINE, TERRAMYCINE, TIFOMYCINE et SULTIRENE (60 mgr/kg) et par voie intrarachidienne STREPTOMYCINE, PÉNICILLINE et HYDROCORTISONE. Le décès survient deux jours plus tard.

- Christophe L... (observation n° 5)

Adressé trois jours après le début des signes. Il s'agit d'une méningite à Pfeiffer, traitée par 4 antibiotiques, le SULTIRENE (50 mgr/Kg), le SOLUMÉDROL et par voie intrarachidienne : STREPTOMYCINE et HYDROCORTISONE. Le décès est très rapide.

- Murielle C... (observation n° 7)

Prématurée de 8 mois, réanimée à la naissance, pesant 1.810 grammes.

Il existe des éléments de pyodermite; elle reçoit 4 antibiotiques et du SULTIRENE. Le décès survient 13 heures après son entrée.

- Pierre G... (observation n° 8)

Hospitalisé à 28 jours pour une méningite à *Aérobacter Cloacae*. L'évolution est fatale le lendemain, malgré le traitement : 3 antibiotiques (PÉNICILLINE, COLIMYCINE, TERRAMYCINE) et du SOLUMÉDROL.

- Lydie D... (observation n° 13)

Post-mature, débile de 2.340 grammes; découverte d'une méningite à *protéus* au 7^e jour dont les premiers signes étaient apparus au 3^e jour. Le décès survient 10 heures après son entrée.

- Marylène Q... (observation n° 16)

Prématurée de 7 mois et demi, pesant 2.830 grammes. La ponction lombaire découvre une méningite à *pyocyanique* au 6^e jour. Le traitement comprend 5 antibiotiques, du SULTIRENE (50 mgr/kg) et des corticoïdes per os. Le décès survient 5 jours plus tard.

2°) LES GUÉRISONS au nombre de 8. Nous insisterons sur le traitement reçu et l'évolution.

LE TRAITEMENT

a comporté l'association :

- pour les méningites à colibacille : 5

- COLIMYCINE : 100.000 à 300.000 U./kg
- TERRAMYCINE : 50 mgr/kg
- CMLORAMPHÉNICOL : 50 à 150 mgr/kg
- STREPTOMYCINE (3 fois) : 50 mgr/kg
- SULTIRENE per os : 50 mg/kg (3 fois)
70 et 80 mg/kg (2 fois)
- CORTICOIDES i.v. et per os
- I.R. : STREPTOMYCINE et HYDROCORTISONE (3 fois)

- pour les autres, sans germe identifié : 3

- en plus PÉNICILLINE : 100.000 à 300.000 U./kg

Les incidents au SULTIRENE, ont été rencontrés 5 fois sur 8.

L'ÉVOLUTION

Tous les nourrissons guéris ont été revus après la sortie du Service. Leur surveillance ultérieure est variable.

- Philippe B... (obs. n° 6) méningite à colibacille. Sort du Service à l'âge d'un mois guéri. Il est revu régulièrement jusqu'à l'âge de 4 ans. C'est un enfant normal.
- Pierre L... (obs. n° 9) méningite suppurée sans germe retrouvé. Hospitalisé pendant 27 jours. Revu régulièrement jusqu'à l'âge de 20 mois. Nourrisson normal.
- Deux autres nourrissons (obs. n° 14, 17) sont suivis régulièrement depuis leur sortie : huit mois; l'évolution est actuellement favorable.
- Bernadette B... (obs. n° 2) méningite suppurée sans germe identifié; sort guérie du Service à 2 mois. Elle sera suivie pendant sept mois et l'examen restera normal.
- Guy P... (obs. n° 10) méningite à colibacille; sort du Service 2 mois et demi plus tard. Il est revu à 3 mois puis à 4 mois et demi. Son éveil est excellent. A l'âge de 2 ans et demi, ce serait un enfant normal.
- Enfin deux autres enfants : (obs. n° 11 et 12) ne seront revus qu'une seule fois après leur sortie du Service (1 mois et 15 jours après).

3°) LES SÉQUELLES : 3 cas

- Christophe J... né en juillet 1962, est traité dans le Service pour une méningite purulente sans germe identifié. Il sort 16 jours plus tard considéré comme guéri et n'est revu qu'un mois plus tard avec une hydrocéphalie débutante. Il est opéré en octobre 1962, par le docteur KLEIN qui lui pose une valve de PUDENZ-HEYER. Les séquelles actuelles, quatre ans plus tard, sont essentiellement d'ordre neurologiques : hémiplégie spasmodique, démarche ataxique et comitialité. L'intelligence de l'enfant est quasi-normale.
- Nathalie D... née en avril 1966, traitée dans le Service pour une méningite à colibacille; l'évolution semble favorable d'emblée jusqu'à la sortie : son examen neurologique est normal ainsi que 15 jours plus tard. Mais l'enfant n'est plus suivi; un an après, nous avons l'occasion de l'examiner et constatons un retard psychomoteur évident avec une hémiplégie gauche.
- Vincent C... né en août 1966, développe, malgré une surveillance thérapeutique étroite, une hydrocéphalie qui est opérée par le neuro-chirurgien en décembre 1966; les résultats sont excellents puisque cinq mois après, on hésite à parler de séquelles chez ce nourrisson de 9 mois, dont l'examen neurologique est normal et l'éveil excellent.

D - SÉQUELLES ET PRONOSTIC

L'hydrocéphalie doit être une des hantises du pédiatre qui soigne une méningite du nouveau-né.

Le pronostic de cette maladie se juge non seulement par l'examen neurologique, non seulement par l'étude du L.C.R. mais aussi par le ruban métrique. Mesurer le périmètre crânien tous les 3 ou 4 jours au début puis toutes les semaines est une obligation impérieuse.

L'hydrocéphalie est favorisée par un traitement tardif ou un traitement insuffisant ou un arrêt trop précoce de celui-ci.

Elle peut répondre aussi bien à un excès de sécrétion du L.C.R. sous la dépendance probable d'une irritation des plexus choroïdes qu'à un blocage.

On peut soupçonner un blocage par la difficulté d'avoir du liquide à la ponction lombaire ou encore par une excessive dissociation albumino-cytologique.

Si la continuation ou la reprise du traitement ne modifient pas rapidement l'évolution de l'hydrocéphalie, l'enfant doit être adressé au neuro-chirurgen. Les résultats qu'obtiennent depuis 1962, les dérivations ventriculo-cardiaques, permettent de diminuer la gravité des conséquences d'une hydrocéphalie.

Nous en rapportons deux exemples :

- Le premier, celui de Christophe J... (obs. n° 3) dont le traitement n'a pas été suffisamment prolongé et qui, à un mois, présentait une hydrocéphalie débutante. L'intervention (Dr KLEIN) a évité à cette hydrocéphalie d'évoluer et a limité les séquelles à des convulsions assez espacées et à une hémiplégie spasmodique mais le psychisme demeure intact.

- Le second exemple est celui de Vincent C... (obs. n° 18) qui, malgré un traitement correct, a développé une hydrocéphalie. Le traitement chirurgical fut retardé par la survenue d'une dyspepsie grave; néanmoins, les résultats de cette intervention paraissent actuellement satisfaisants; l'examen neurologique et l'éveil de cet enfant de sept mois sont normaux.

Il s'agit là d'un fait à souligner qui fait contraste avec l'évolution des hydrocéphalies post-méningitiques d'autrefois. Nous en voulons pour preuve l'observation de Xavier E... (obs. n° a 20).

Ici encore, il s'agissait d'une hydrocéphalie consécutive à une méningite néo-natale relativement bénigne mais traitée trop légèrement. C'était en 1957, et la coagulation des plexus choroïdes ne permit pas de lutter avec assez d'efficacité contre les progrès de l'hydrocéphalie. Les troubles neurologiques et psychiques de cet enfant sont extrêmement importants.

EN CONCLUSION :

Loin de nous l'idée de vouloir minimiser la gravité des méningites purulentes du nouveau-né. Cependant, on peut obtenir désormais des guérisons totales, quand le germe n'est pas absolument insensible aux antibiotiques. Par là même, on diminue la fréquence des séquelles redoutables; et même en cas de séquelles, on diminue leur importance.

CHAPITRE V

THÉRAPEUTIQUE

Avant d'exposer les éléments thérapeutiques dont nous disposons actuellement pour traiter une méningite purulente néo-natale, dans le Service de notre Maître, le Professeur DELAITRE, nous parlerons des méthodes utilisées par différents auteurs depuis une douzaine d'années.

En 1954, le pédiâtre avait à sa disposition des sulfamides et un nombre limité d'antibiotiques, tels que PÉNICILLINE, STREPTOMYCINE, CHLORAMPHÉNICOL, AURÉOMYCINE et POLYMYXINE.

Les 13 malades de DEBRÉ et MOZZICONACCI ont reçu un traitement comportant une injection intra-rachidienne de STREPTOMYCINE, une association de sulfamides et de CHLORAMPHÉNICOL per os et des injections de PÉNICILLINE. Les progrès réalisés sont certains.

En 1959, DELAITRE propose dans la thèse de BARDY, le schéma suivant :

- tout d'abord, un traitement prophylactique chez tout nouveau-né dont la mère a présenté une infection gravidique ainsi que chez tout enfant né en état de mort apparente. Un traitement comportant l'association PÉNICILLINE-STREPTOMYCINE et CHLOROMYCÉTINE sera mis en oeuvre dès la naissance.

- quant au traitement curatif, il insiste sur sa précocité, son intensité et son adaptation. Sa précocité implique un diagnostic rapide. Son intensité autorise à prendre des risques; les antibiotiques seront utilisés par toutes les voies, les corticoïdes y seront associés. Son adaptation est liée au résultat de l'antibiogramme; toutefois le traitement ne saurait attendre et il comportera immédiatement : STREPTOMYCINE, intra-rachidienne, et intra-musculaire, PÉNICILLINE intra-veineuse et CHLOROMYCÉTINE. Les sulfamides seront réservés au méningocoque; la survenue d'un blocage sera évitée par la Cortisone intra-musculaire, voire intra-rachidienne ou intra-ventriculaire.

En 1964, D'OEHNITZ associe sulfamides, antibiotiques et corticoïdes. La voie générale est obligatoire : sulfamides, chloramphénicol et COLIMYCINE sont largement utilisés.

La voie locale, intra-rachidienne est souvent préconisée, STREPTOMYCINE et SOFRAMYCINE étant alors le plus souvent utilisées.

En 1965, LAPLANE, utilise également Sulfamides et antibiotiques associés. Leur attitude thérapeutique est la suivante : deux antibiotiques et

un sulfamide ou trois antibiotiques suivant le germe, par voie générale. STREPTOMYCINE et SOFRAMYCINE sont utilisées systématiquement par voie intra-rachidienne et pendant 5 à 6 jours dans la mesure du possible; on y associe une dose égale d'HYDROCORTISONE localement.

Les doses utilisées sont les suivantes :

- SULFAMIDES : 0,20 à 0,50 gr. par kg peros ou intra-musculaire.
- PÉNICILLINE : 1.200.000 unités par jour.
- STREPTOMYCINE : 0,05 gr. par kg par jour.
- CHLORAMPHÉNICOL : 0,05 gr. par kg en intra-musculaire ou intra-veineux.
- COLIMYCINE : 50.000 unités par jour.
- CYCLINE : 0,10 gr. par kg et par jour.

En 1966, CHAPTAL écrit : "chez le nouveau-né, la prédominance des entéro-bactéries imprime au choix des antibiotiques une orientation quelque peu différente de celle des méningites des autres âges. Le deuxième facteur particulier est la toxicité potentielle de certains produits, liée à l'immaturité hépatique et rénale".

"... Dans l'ignorance du germe causal, le traitement doit assurer une couverture efficace contre le maximum de risques et en particulier contre le plus fréquent d'entre eux, celui des entéro-bactéries". Le traitement d'attaque comportera : CHLORAMPHÉNICOL, COLISTINE, Sulfamide injectable, PÉNICILLINE ou AMPICILLINE aux doses maximales utilisables.

L'auteur n'utilise pas systématiquement la voie intra-thécale d'emblée; il la réserve aux cas où elle est imposée par la nature de l'antibiotique actif.

Il utilise par contre, systématiquement, les corticoïdes par voie veineuse à la dose de 10 à 15 mgr par jour.

BETHENOD a pu tester l'activité des antibiotiques sur les germes, in vitro, 35 fois sur 40; il retient trois antibiotiques majeurs : STREPTOMYCINE, KANAMYCINE, et CHLOROMYCÉTINE, puis légèrement en retrait la COLIMYCINE. Par contre, pour lui, TERRAMYCINE et Sulfamides paraissent d'un intérêt beaucoup plus restreint.

A l'étranger YU et CRAUAUG se servent de deux ou trois antibiotiques dont la STREPTOMYCINE à la dose de 50 mg/kg pendant 48 heures, puis 25 mg/kg, le CHLORAMPHÉNICOL à la dose de 25 mg/kg, avec parfois un sulfamide associé.

Les corticoïdes essayés dans la moitié des cas, à raison de 75 à 100 mgr d'hydrocortisone pendant 24 heures, puis de PREDNISONE orale, ont donné de bons résultats dans la phase aiguë.

DYGGVE emploie volontiers la STREPTOMYCINE intra-musculaire, un Sulfamide, une TÉTRACYCLINE à la dose de 60 à 100 mg/kg et propose en outre pour les méningites à colibacille et à Listéria, la STREPTOMYCINE intra-thécale à la dose de 20 mgr.

A - NOTRE ATTITUDE THÉRAPEUTIQUE s'appuie actuellement sur l'association de trois agents thérapeutiques :

- les sulfamides,
- une poly-antibiothérapie,
- la corticothérapie.

1°) Les Sulfamides. - Ils sont employés depuis longtemps; s'ils n'ont pas donné tout d'abord les résultats escomptés c'est que très souvent on s'adressait aux sulfamides type SULFADIAZINE dont l'activité s'exerce sur les germes gram + alors que la plupart des méningites néo-natales sont dues à des germes gram -.

Depuis que nous utilisons le 7 - 522 R.P (SULTIRENE) nous estimons avoir obtenu de meilleurs résultats car il agit sur les germes intestinaux. Les doses conseillées habituellement sont de l'ordre de 20 à 30 mgr, puis de 10 à 15 mgr/kg. Ce médicament nous paraît actif à des doses beaucoup plus importantes : nous l'avons utilisé en moyenne à 50 mgr/kg; dans certains cas : 60 mgr, 70 mgr voire 80 mgr/kg.

Nous fractionnons la prise en deux fois.

Nous avons observé des incidents, en particulier une cyanose, impressionnante mais sans gravité, après suspension du traitement 24 ou 48 heures et reprise à doses moindres, celle-ci a disparu dans la plupart de nos cas.

Voici deux exemples :

- Philippe B... (obs. n° 6) est traité au SULTIRENE à la dose de 50 mgr/kg, pendant 9 jours. On supprime celui-ci pendant 24 heures, puis on le reprend à la dose de 35 mgr/kg, la cyanose reparaît pour disparaître totalement à dose plus faible 20 mgr/kg.

- Nathalie M... (obs. n° 12) est traitée par 60 mgr/kg de SULTIRENE pendant 3 jours. La cyanose oblige à diminuer la dose à 20 mgr/kg puis à l'arrêter définitivement.

La durée du traitement a été en moyenne de 15 jours. Nous n'avons jamais constaté d'accidents digestifs ni cutanés.

2°) Les Antibiotiques. - Ils sont commencés immédiatement après la ponction lombaire.

Voici notre schéma :

a) Une perfusion intra-veineuse d'OXY.TETRACYCLINE (TERRAMYCINE) est posée aussitôt. Elle permet une imprégnation continue de l'organisme par l'agent médicamenteux. Elle nous a semblé efficace même en l'absence de confirmation de l'antibiogramme. La dose est de 50 mgr/kg.

b) La COLIMYCINE par voie intra-musculaire. Elle nous paraît efficace, à des doses fortes de un million d'unités en deux ou quatre fois par 24 heures.

c) La STREPTOMYCINE en intra-musculaire à la dose de 50 mgr par kilo, en une ou deux injections quotidiennes. Nous n'avons pas eu à déplorer jusqu'à maintenant de complications auditives.

Nous utilisons également la STREPTOMYCINE par voie intra-rachidienne à la dose de 10 à 20 mgr pendant les premiers jours. Son intérêt est d'apporter directement et immédiatement l'antibiotique au contact de l'infection méningée.

d) Le CHLORAMPHÉNICOL - Il est administré le plus souvent dans nos cas par la voie rectale à la dose de 50 à 100 mgr par kg, en deux fois.

EN RÉSUMÉ : C'est sur l'association de ces quatre antibiotiques utilisés conjointement avec un sulfamide (SULTIRENE) que repose notre action sur les méningites purulentes du nouveau-né.

La PÉNICILLINE utilisée plusieurs fois a été supprimée à partir du moment où nous avons la confirmation d'un germe intestinal.

3°) Les Corticoïdes. - Nous les avons utilisés systématiquement pour deux raisons :

- d'une part, ils mordacent le pouvoir anti-infectieux des autres médicaments,
- d'autre part, ils peuvent diminuer l'éventualité redoutable d'un blocage.

Trois voies ont été choisies :

a) La voie intra-rachidienne sous forme d'HYDROCORTISONE à la dose de 10 mgr. Cette injection nous paraît indispensable chaque fois que le tableau initial est gravissime d'emblée.

b) La perfusion intra-veineuse avec un produit ne s'altérant pas rapidement, tel le SOLUMÉDROL à la dose de 4 mgr par jour.

c) La voie buccale, sous forme de DELTA-CORTISONE, à la dose de 1 à 2 mgr/kg, utilisée le plus souvent comme relai de l'HYDROCORTISONE intra-veineuse.

EN PRATIQUE : dès la constatation d'un liquide céphalo-rachidien purulent, nous pratiquons une injection intra-rachidienne de STREPTOMYCINE, voir d'HYDROCORTISONE; nous posons une perfusion intra-veineuse de TERRAMYCINE et d'HYDROCORTISONE; nous administrons trois antibiotiques COLIMYCINE, CHLORAMPHÉNICOL, et STREPTOMYCINE et, enfin, un sulfamide per os quand l'état de l'enfant le permet.

B - POURSUITE DU TRAITEMENT

Le problème difficile est celui de l'allègement et de l'arrêt du traitement, bien entendu, il faudra se fier à l'évolution du tableau clinique et du liquide céphalo-rachidien.

De façon générale, nous diminuons de moitié la dose de STREPTOMYCINE au bout de 10 jours environ et nous l'arrêtons définitivement vers le 15^e jour. Il en est de même pour le CHLORAMPHÉNICOL. La perfusion de TERRAMYCINE est laissée 8 à 12 jours.

Ainsi vers le 15^e jour, sauf incidents, le traitement comprend SULTIRENE, COLIMYCINE et PREDNISONE. Vers le 25^e jour ou 30^e jour, si l'état de la clinique et du L.C.R. le permet, tout traitement est arrêté. L'enfant est rendu à sa famille après quelques jours d'observation sans traitement.

C - SURVEILLANCE ULTÉRIEURE

Etant données la gravité de l'affection et l'éventualité de complications et de séquelles tardives, il nous paraît indispensable de suivre régulièrement ces enfants à leur sortie de l'Hôpital. C'est sur ce dernier point que nous voudrions insister.

L'enfant sera revu toutes les semaines, puis tous les quinze jours, puis tous les mois, et ensuite de façon plus espacée. Cette surveillance régulière sera également prolongée jusqu'à un an, 2 ans, 3 ans... sinon on s'expose à qualifier de guérisons les cas où, en réalité, on observait des séquelles.

Ainsi l'exemple de Nathalie D... (obs. n° 15) est significatif; l'enfant sort du Service à l'âge de 5 semaines avec un examen neurologique normal; il est revu dans le Service 15 jours plus tard et là encore l'examen neurologique est bon. Elle est revue ensuite à l'âge d'un an et présente une hémiplégie gauche et un retard psycho-moteur alors qu'à deux mois l'espoir d'une guérison définitive pouvait être envisagée.

La famille doit avoir compris l'utilité de cette surveillance nécessitant des hospitalisations successives. Cette surveillance doit s'exercer tant sur le plan clinique que biologique.

1°) Sur le plan clinique : l'examen portera sur l'état général (appétit, prise de poids...) et essentiellement sur le développement psycho-moteur. Il est indispensable de mesurer à chaque fois le périmètre crânien. On attachera une importance particulière à la recherche des réflexes archaïques, à l'appréciation du tonus musculaire et à l'évolution du psychisme du nourrisson.

2°) Sur le plan biologique : nous vérifions chaque semaine la composition du liquide céphalo-rachidien pendant les premiers mois qui suit la

sortie et plus longtemps à la moindre anomalie. Il faut savoir que, pendant plusieurs semaines, l'albuminorachie peut rester élevée et ne diminuer que progressivement dans les cas évoluant vers la guérison définitive.

Obs. n° 10, Guy P..., est hospitalisé au 9^e jour pour un refus de boire et des gémissements. La ponction lombaire ramène un liquide purulent à colibacille. Le traitement améliore rapidement l'état clinique du malade, mais deux mois plus tard des anomalies du L.C.R. (hypercytose à 115 éléments, albumine à 0,62), obligent à reprendre le traitement, l'albuminorachie sera trouvée à un chiffre normal quatre mois après le début de la maladie.

EN CONCLUSION

Pour illustrer cette notion de surveillance rigoureuse, nous rappellerons l'observation n° 3.

Christophe J... est hospitalisé au 9^e jour pour un refus de boire et des convulsions qui font découvrir une méningite purulente sans germe identifié. Grâce au traitement appliqué, l'amélioration est spectaculaire en 15 jours. La ponction lombaire de contrôle ramène quelques gouttes de liquide clair avec 21 éléments mais l'albumine ne peut être dosée; vingt jours plus tard il quitte le Service avec un examen neurologique normal. Mais il n'est pas revu pendant un mois et à cette date il est constaté un début d'hydrocéphalie. L'enfant est confié au neuro-chirurgien qui posera une valve de Pudenz; quatre ans plus tard, on constatera comme séquelles, une comitialité, une hémiplégie avec démarche ataxique mais le psychisme est satisfaisant.

Il est certain qu'une surveillance plus étroite aurait permis de saisir le début de la rechute et peut-être de le guérir sans séquelles.

C O N C L U S I O N S

De nos observations, nous pouvons tirer les enseignements suivants :

I - Nous avons retrouvé la plupart des notions habituellement admises sur le plan de l'étiologie et du diagnostic.

A) Pour l'étiologie :

Importance de la prématurité,
de la gemellité,
de l'infection maternelle,
des manoeuvres obstétricales.

Ce sont là les principaux facteurs favorisant. Ils ne sont pas les seuls et nous avons rapporté certaines causes de contamination post-natale, dans notre observation n° 18, qui est un exemple sans doute inédit.

B) En ce qui concerne le diagnostic, nous pensons que sa précocité est essentielle pour améliorer le pronostic et peut être facilitée dans l'avenir à condition de donner une publicité suffisante à certains symptômes d'alarme : le refus de boire, signe initial dans la moitié de nos cas, la cyanose, la torpeur, l'hypotonie musculaire sont hautement suggestifs, surtout quand ils surviennent après un intervalle libre.

Il est nécessaire devant ces symptômes trop souvent considérés à tort comme banaux, de penser à une méningite purulente et de pratiquer une ponction lombaire. C'est là le plus sûr moyen de permettre un traitement efficace.

II - Nous avons spécialement insisté dans ce travail sur le Pronostic des méningites purulentes du nouveau-né. S'il demeure dans l'ensemble très sévère, il nous paraît cependant possible de nuancer cette impression de gravité extrême qui se dégage de la lecture de presque tous les articles consacrés à ce sujet.

Certains germes comme le Protéus ou le Pyocyanique nous paraissent

inaccessibles à une thérapeutique même précoce. Il faudra sans doute attendre d'autres antibiotiques que ceux dont nous disposons pour obtenir des guérisons. La prématurité, le caractère tardif du diagnostic sont des éléments qui augmentent la gravité de la maladie. Mais si nous prenons comme exemple la méningite à Colibacille, en fait la plus souvent rencontrée, nous sommes amenés à reconnaître une différence évolutive significative avant et après 1960.

Le pourcentage de guérison du Service qui était de 18 % en 1959, date de la thèse de BARDY est passé à 62,5 % en 1967. Pour expliquer ce changement, les raisons qui nous paraissent devoir être mises en exergue sont les suivantes :

A) La fréquence des diagnostics faits plus tôt : 4 échecs sur 18 cas depuis 1960 concernent les diagnostics tardifs.

B) La surveillance prolongée pour éviter des séquelles et si besoin pour agir chirurgicalement sur une hydrocéphalie débutante.

III - Sur le plan thérapeutique, nous n'insisterons pas à nouveau sur l'intérêt majeur de la précocité du traitement.

L'adaptation du traitement au germe est également un point essentiel mais cette adaptation ne peut être réalisée qu'après un certain délai.

L'important est donc le choix du traitement immédiat, en songeant à l'éventualité la plus fréquente, le Colibacille.

Trois agents thérapeutiques doivent être associés : les Sulfamides, les Antibiotiques et les Corticoïdes.

A) Les sulfamides ont un rôle majeur mais à la condition de s'adresser à des sulfamides actifs sur le Colibacille, comme le 7 522 RP.

Et nous pensons que nos résultats sont devenus meilleurs depuis l'emploi de ce sulfamide.

La possibilité de cyanose pendant le traitement est un incident assez fréquent mais sans gravité réelle.

B) L'antibiothérapie a comporté presque toujours d'emblée, une perfusion intra-veineuse d'Oxytétracycline, des injections intra-musculaires de Colimycine et de Streptomycine et l'association de Chloramphénicol.

C) Les corticoïdes administrés par voie intra-rachidienne et par voie veineuse, le sont ensuite per os, après amélioration.

Le dernier élément thérapeutique est la prolongation du traitement jusqu'à normalisation du L.C.R.

Et nous insistons à nouveau ici sur l'importance capitale de suivre l'enfant après sa sortie de l'Hôpital, en tenant compte surtout de son périmètre crânien et de l'examen neurologique.

En réalisant toutes ces conditions, traitement précoce, intense, adapté, prolongé, et surveillance, on peut espérer modifier le pronostic d'un certain nombre de méningites purulentes du nouveau-né toutes les fois que le germe n'est pas entièrement inaccessible aux traitements actuels.

B I B L I O G R A P H I E

- 1 - ALGOUD P.- Thèse Montpellier 1961.

- 2 - BARGETON E.- Particularités anatomiques des méningites suppurées du nourrisson.
Journées de Pédiatrie (Prof. DEBRE) 1960.

- 3 - BARDY X.- Thèse Paris 1959.

- 4 - BERMAN P.H. - BANKER B.- Néonatal méningitis. A clinical and pathological study of 29 cases, 1966.
Pédiatrics 38, 1-6.

- 5 - BERNHEIM M. - GERMAIN D.- A propos du traitement des méningites purulentes du nouveau-né.
Arch. franç. Péd. 1959, 16 - 773.

- 6 - BETHENOD, CHASSIGNOL, NIVELON, COTTON.- Etude bactériologique des infections du nouveau-né et du prématuré.
VIII^e Symposium Bristol (1967).

- 7 - BEVERIDGE J.- Purulent méningitis in infancy and childhood.
Méd. J. Aust. 1, 932 (1954).

- 8 - BOISSIERE H. - CAGNAT R. - VITERBO G.- Méningite néo-natale à Listéria, monocytogènes, Médecine infantile 10 - 823 - 1966.

- 9 - BRET A. - COUPE C.- Méningite à colibacille du nouveau-né.
Sem. Hôp. Paris, 1955 - 31 - 2970.

- 10 - BRET A. - DURIEUX R.- Méningites néo-natales.
Revue Franç. Gynéc. 1963, 58 - 619.

- 11 - BRET A. - DURIEUX R.- Infections maternelles et néo-natales à Listéria monocytogènes.
Presse Méd. 1960, n° 53 - 2030.

- 12 - BUFTE D. - BURTIN P.- Formation des immunoglobulines chez le foetus et le jeune enfant.
Ann. Institut Pasteur 1967, 112 - n° 4 - 468.

- 13 - CANESTRII - FORSATI G.- Considérations cliniques sur les méningites purulentes du nouveau-né et du nourrisson.
Minerva Pédiat. 1963, 15 - n° 5 - 105.
- 14 - CHAPTAL J. - JEAN R. - CADILHAC J. - NAVARRO M.- Les méningites purulentes du nouveau-né.
Montpellier médical 1965, 68 - 37.
- 15 - COUTEL Y. - RICHIER Mme - JEZEQUEL Ch.- Listériose méningée néo-natale.
Pathologie et Biologie 1960, 8 - 13 - 16.
- 16 - COURTIEN A. - LETELLIER H. - GUILLEMET.- Méningites purulentes néo-natales à entérocoques.
Path. et Microbiol. (Basel) 1964, 12 - n° 23-24, 1235.
- 17 - CRAIG W.S.- 1936, Meningitis in the newborn.
Arch. Dis. Childh. 11 - 171.
- 18 - DELAITRE et VARLET.- Les problèmes de la méningite purulente du nouveau-né.
Arch. Méd. d'Angers 1957 - 6.
- 19 - DELAITRE et BARDY.- Les méningites purulentes du nouveau-né.
Maternité - Février 1959.
- 20 - DEBRE R. - MOZZICONACCI P. - BERKMAN M.- Méningite purulente du nouveau-né; étude clinique et pathogénique à propos de 13 cas.
Sem. Hôp. Paris 1954, 30 - 4479.
- 21 - D'OELSNITZ M. - TREBOLLE R. - CHAMPEAU.- Méningite purulente à entérocoque chez un nouveau-né.
Pédiatrie 1959, 14 - 538.
- 22 - D'OELSNITZ, SAUSOT et TARAMASCO.- Les méningites purulentes néo-natales (réflexions à propos de 10 observations).
Arch. Franç. Pédiat. XXII, 4 - 489 - 1965.
- 23 - DUCAS P.- Les méningites néo-natales.
Sem. Hôp. Paris, n° 4 - 219, 1967.
- 24 - DUPONT A. and THAMBRUF E. (1956).- Néonatal meningitis.
Dan Méd. Bull. 3 - 6.
- 25 - DUVAL H.R. and BURROWES J.T.- Néonatal bact. Coli meningitis after prolonged labour.
Brit. M.J., 1 - 1180, 1948.

- 26 - DYGGVE H.- Prognosis in méningitis néonatorum.
Acta Paediat. 1962, 51 - 303.
- 27 - ETIENNE M. - CURIONI S. - LAPLANE R.- La gravité des méningites bactériennes néo-natales.
Sem. Hôp. Paris - Ann. Ped. 1965, 41 - 1569 p. 421.
- 28 - FLENSBORG E.W.- A-kute Purulent Méningitis.
Bei Neugeborenen.
Acta Paediat. 30 : 305, 1943.
- 29 - GLUCK - SILVERMAN.- Phagocytis in prémature infant.
Pediatrics 1963, 31 - 197.
- 30 - GITHIN D. - ROSEN F.S. and MICHAEL.- Transient 19 S gamma-globulin deficiency in the newborn infant.
Pediatrics 13 : 197, 1963.
- 31 - GRANDMOTTET P.- Le traitement des méningites purulentes.
Pres. Méd. 1963, 71 - 42.
- 32 - GRISLAIN J.R., DE FERRON C. - BUREAU O.- La Listériose néo-natale.
Med. Inf. 1964, 71 - 317.
- 33 - GRISLAIN J.R. - MAINARD R.- Les infections néo-natales à E. Coli.
Med. Inf. 1964, 71 - 305.
- 34 - GROOVER R., SUTHERLAND J. - LANDING B.- Purulent méningitis of newborn infants.
New Engl. J. Med. 1961, 264 - 1115.
- 35 - HAGGERTY R.J. and ZIAI M.- Acute bactériale méningitis.
Advances Paediat. 13 - 129, 1964.
- 36 - HAYEM F.- Traitement des méningites purulentes de l'enfant.
Sem. Hôpit. Paris, 5 n° 4, 232 - Janv. 1967.
- 37 - HEILMANN E.M.- Les méningites suppurées du nouveau-né.
Munch. Med. Wschr. 1960, 102 - n° 1 - 28.
- 38 - HEIMANN N. - MANCIAUX M. - GENTIN G.- Cinq observations de méningite listérienne du nouveau-né.
Ann. Méd. Nancy 1963, 2 - 863.
- 39 - HENDERSON L.L.- Salmonella méningitis. Report of 3 cases and Review of 147 cases from littérature.
Am. J. Dis. Child. 75 : 351, 1948.

- 40 - HOOD M.- Listériosis as an infection of pregnancy manifested in the newborn.
Pediatrics 27 : 390, 1961.
- 41 - HOYNE AL, and BROWN R.H.- Staphylococcal méningitis.
Arch. Pédiat. 65 : 175, 1948.
- 42 - JAUBON M. - BERTRAND A. - BRUNEL D.- Méningitis à pseudomonas aéruginosa d'inoculation tympanique par sonde thermométrique.
Arch. Franç. Ped. 1966, 23 - 199.
- 43 - KAGAN B.M. - HERS J.H. - MIRMAN B.- Méningitis in prémature Children.
Pediatrics 4 : 479, 1949.
- 44 - KAO-YOUNG, En.- Purulent méningitis in the newborn.
Chin. Med. J. 74 : 573, 1956.
- 45 - KEITEL H.G. - HANANIAN J.- Méningitis in newborn infant.
J. Pediat. 61 : 39, 1962.
- 46 - KOPLICK H.- Méningitides in the newborn and in infants under 3 months.
Arch. Pediat. 33 : 481, 1916.
- 47 - MARTIN Cl. - BEAUVIEUX Y.J. - MULLON.- Trois cas de Listériose néo-natale, guérison.
Arch. Franç. Ped. 1965, 22 - 1120.
- 48 - MARTIN Cl.- Mécanismes pathogéniques des méningites aiguës purulentes et de leurs complications.
J. Med. Bordeaux 1960, 137 - 482.
- 49 - MARTIN Cl. - BEAUVIEUX J. - ALBERTY.- Septicémie et septicopyhémie néo-natale.
Ann. Pediat. 1965, 12 - n° 43/10 - 622.
- 50 - MOGENSEN E.F. - JENSEN A and STEFFENSEN O.- Méningitis due to E. Coli. Report of 25 cases in newborn infants.
Danish Med. Bull. 3 : 126, 1956.
- 51 - MONNET P.- Listériose néo-natale.
Pédiatrie 1965, 20 - n° 6 - 709.
- 52 - MOZZICONACCI P. - GIRARD F.- La méningite purulente traitée.
Masson Ed. Paris 1961.
- 53 - NEIMANN N. - PINSON M. - LASCOMBES G.- Méningite à Listéria monocytogènes chez le nouveau-né.
Ann. Pédiat. 1960, 7 - 472.

- 54 - NICHOLS W. Jr. et WOOLEY P.V.- *Listéria monocytogènes méningitis.*
J. Ped. 1962, 61 - 337.
- 55 - PIERSON M. - SURDIN J.C. - MANCIAUX.- A propos de 107 cas de méningites purulentes du premier âge.
Arch. Franç. Ped. 1959, 16 - 286.
- 56 - PIERSON M., DE LAVERGNE E. - LES COMBES.- Méningite du nouveau-né à *Salmonella para-typhi* B.
Arch. Franç. Ped. 1957, 14 - 1000.
- 57 - PIERSON M. - BURDIN J.C. - MANCIAUX M. et PETIT J.- A propos de 107 cas de méningites purulentes du premier âge.
Arch. Franç. Ped. 1959, 16 - 286.
- 58 - ROSEN F.- Immunological Competence of the newborn infants.
Pediatrics 1964, 33 - 159.
- 59 - RODIER P. et DELAPIN J.- Les méningites purulentes à germes intestinaux du nouveau-né.
Arch. Franç. Ped. 1959, 16 - 1258.
- 60 - ROMAGNY G.- J. Med. Lyon, 1959 - 938.
- 61 - RANDALL K.- Suppurative méningitis in the newborn due to Coliform Bacilli.
J. clin. Path. I : 150, 1948.
- 62 - SMITH E.- Purulent méningitis in infants and children.
J. Pediat. 1954, 45 - 425.
- 63 - SMITH E.- *Salmonella* méningitis in infancy.
Am. J. dis. Child. 88 : 732, 1954.
- 64 - TISON - FLEURQUIN N.- A propos de 7 cas de Listériose néo-natale.
Pédiatrie 1963, 18 - 543.
- 65 - TURNER E.- Méningitis néo-natales.
Med. J. Austr. 1965, 46 - 806.
- 66 - VERGA A. and CIPOLLONE G.- Le méningiti purulente nel neonato.
Minerva Pediat. 9, 185, 1957.
- 67 - VIALATTE J. - SATGE P.- Listériose du nouveau-né. A propos de 8 cas.
Arch. Franç. Péd. 1962, 19 - 773.

- 68 - WATSON D.- Purulent néonatal méningitis a study of forty fives cases.
J. Pédiat. 1957, 50 - 352.
- 69 - WULF A.- Deux cas de méningites néo-natales.
Arch. Franç. Pédiat. 1964, 21 - n° 2 - 268.
- 70 - YU et CRAUAUG A.- Purulent méningitis in the néonatal period.
Arch. dis. Childh. 1963, 38 - 391.
- 71 - ZIAI M. - HAGGERTY R.- Néonatal Méningitis.
New Engl. J. Med. 1958, 259 - 314.
- 72 - ZICHME E.- Le diagnostic de la méningite suppurée chez le nouveau-né.
Msch. F Kinderh 1960, 108 - n° 9 - 433.
- 73 - ZIMMERMANN O.- La méningite à pyocyanique chez le nouveau-né et le
jeune nourrisson.
Ann. Paediat. (Basel) 1949, 172 - n° 4 - 198.
-

